بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة آل البيت
كلية إدارة المال والأعمال
قسم المحاسبة

رسالة ماجستير بعنوان

العوامل المؤثرة في دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني

– دراسة ميدانية على البنوك العاملة في الأردن–

Factors Affecting In Role of Internal Auditor In Protection Computerized Accounting Information System from Electronic Penetration

- A field Study on Banks Working In Jordan -

إعداد الطالب

محمد هشام عدنان اللبابيدي

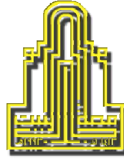
الرقم الجامعي: ٠٨٢٠٥٠٤٠١٤

إشراف الدكتور

جمال عادل الشرايري

الفصل الدراسي الأول
٢٠١١/٢٠١٠

بسم الله الرحمن الرحيم



جـامعــه آل البيـــت
كلية إدارة المال والأعمال
قسم المحاسبة

رسالة ماجستير بعنوان

العوامل المؤثرة في دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني – دراسة ميدانية على البنوك العاملة في الاردن-

Factors Affecting In Role of Internal Auditor In Protection Computerized Accounting Information System from Electronic Penetration- A field Study on Banks Working In Jordan -

إعداد الطالب
محمد هشام عدنان اللبابيدي
٠٨٢٠٥٠٤٠١٤

إشراف الدكتور
جمال الشرايري

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
الدكتور جمال عادل الشرايري	رئيسا و مشرفا	....
الدكتور محمد ياسين الرحاحلة	عضوا	....
الدكتور حسين علي الزيود	عضوا	....
الاستاذ الدكتور حسين أحمد دحدوح	عضوا	....

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة في كلية إدارة المال و الأعمال/ جامعة آل البيت في الفصل الدراسي الأول ٢٠١٠/٢٠١١

نوقشت وأوصي بإجازتها بتاريخ ١٢ / ١٢ /٢٠١٠

الإهداء

إلى رمز عزتي وقوتي . . وسر صمودي في هذا العالم . . إلى من علمني بأن غداً لناظره أجمل . . وأنه لا مستحيل مع الله . . إليك والدي الحبيب

إلى روح الورد . . . وعبق الأصالة . . إلى من جعلت الجنة تحت قدميها . . ومن أظلنا الله برضاه . . . في رضاها . . . إليك والدتي الحبيبة

إلى باقة الورد التي نثرت أريجها من حولي . . كنتم خير سند . . . أخواني وأخواتي . .

وإلى من جمعتني بهم ليالي الحلم الواعد . . وسرت معهم في درب الحياة . . بكل الأمل والوفاء . . أصدقائي الأوفياء . .

إليكم جميعا . .

أهدي هذا الجهد المتواضع . .

محمد اللبابيدي

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي قدر فاعان ، ثم الحمد لله على كل شان ، والصلاة والسلام على نبي الرحمة والغفران ، محمد بن عبدالله ،وانطلاقا من مبدأ الشكر والعرفان ، فأنني أتقدم لكل ذي فضل بصادق التقدير والامتنان ،،، وبعد ،،،

لله تعالى الشكر الخالص ، وصلاة وتسليم على سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم) هادي الأمة ، على إتمام هذا العمل المتواضع ، وبعد فأنه ليسرني ويثلج صدري أن أتقدم بالشكر والامتنان إلى أستاذي ومشرفي سعادة عميد كلية إدارة المال والأعمال الدكتور الفاضل جمال عادل الشرايري ، الذي ما توانى يوما عن مد يد المساعدة لي وفي جميع المجالات والأوقات وحمدا لله بأن يسره في دربي ويسر به أمري وعسى أن يطيل عمره ليبقى نبراسا متلألئاً في نور العلم والعلماء.

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى أساتذتي أعضاء لجنة المناقشة الموقرين ، على ما تكبدوه من عناء في قراءة رسالتي المتواضعة وإغنائها بمقترحاتهم القيمة .

كما أتقدم كذلك بجزيل الشكر إلى كل من جامعتي الحبيبة جامعة آل البيت ، وجميع أعضاء هيئة التدريس في قسم المحاسبة ، جزأهم الله عني كل الخير ، لكل ما قدموه لي من مساعدة

ومساندة ، وفي النهاية يسرني أن أتقدم بجزيل الشكر إلى كل من مد لي يد العون في مسيرتي العلمية .

الباحث

محمد اللبابيدي

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

<u>الملخص باللغة العربية</u>

العوامل المؤثرة في دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني

إعداد الطالب

محمد هشام عدنان اللبابيدي

إشراف

الدكتور جمال عادل الشرايري

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني في البنوك العاملة في الأردن .

ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها قام الباحث بتوزيع (٨٤) إستبيان على المدققين الداخليين المختصين بتدقيق نظم المعومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات في البنوك العاملة في الأردن ، وبلغت الاستبانات الصالحة للتحليل (٧٥) إستبيان ، حيث تم تحليلها بإستخدام الطرق الإحصائية الوصفية وتحليل الانحدار المتعدد .

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :-

١- بينت نتائج الدراسة عند تحليل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدورالمدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني وجود دور كبير للمدقق الداخلي في الحماية تمثل بما يلي :-

أ) يعمل المدقق الداخلي على إختبار ضوابط الأمن ضد المعلومات الواردة غير معروفة المصدر

ب) يقوم المدقق الداخلي بإختبارات تجريبية عن طريق القيام بمحاولات الاختراق للمعلومات من أجل تقييم فعالية الضوابط الموجودة

٢- أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تأثير للمعرفة والمهارة للمدقق الداخلي على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وهذا يدل على كلما كانت معرفة ومهارة المدقق كبيرة كلما كان دوره كبير في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة .

وبناء على ما سبق يوصي الباحث بما يلي :

١-تعزيز فهم وإدراك المدقق الداخلي بطبيعة عمل البنك وذلك لكي يكون دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة أكثر كفاءة وفاعلية ودقة عند تحديد أي اختراق للمعلومات المحاسبية المحوسبة .

٢- ضرورة التزام الأدراة العليا في البنك بتدريب وتأهيل المدققين الداخليين لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات .

٣- ضرورة مشاركة المدقق الداخلي بأي تعديل أو تطوير أو التحول لنظام محاسبي محوسب جديد في البنك ، وذلك لكي يستطيع المدقق معرفة أي منفذ أو خلل معين يسهل من خلاله إختراق النظام وبالتالي سهولة إكتشاف الاختراق بأسرع وقت ممكن .

الإطار التمهيدي للدراسة

- المقدمة
- مشكلة الدراسة
- أهمية الدراسة
- أهداف الدراسة
- فرضيات الدراسة
- التعريفات الإجرائية
- الدراسات السابقة
- ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة
- نموذج الدراسة
- مجتمع وعينة الدراسة

المقدمة

لقد أدت التطورات والتغيرات في البيئة الأقتصادية ، كثورة المعلومات ، وتحرير التجارة العالمية ، وظهور البنوك العملاقة ذات الفروع والأقسام واشتدت المنافسة بين البنوك ، وكل هذه التطورات أدت إلى فرض تحديات كبيرة محلية ودولية على إدارات البنوك لإيجاد أنظمة رقابية وضوابط محاسبية وإدارية قوية ومتطورة ، تمكنها من القيام بمسؤوليتها المختلفة وتساعدها في الإستخدام الأقتصادي والكفء للموارد الإقتصادية ، مما يكسبها ميزة تنافسية هي في أشد الحاجة إليها .

ومع هذا التطوروأستخدام أنظمة المعلومات المحاسبية في البنوك أدى إلى رغبة الكثير من البنوك إلى إدخال هذه الإنظمة في مجال أعمالها وذلك لما توفره هذه الأنظمة من دقة في العمل وسرعة في الإنجاز وزيادة كفاءة أداة المحاسبين ودقتهم في العمل والحصول على المعلومات المحاسبية المطلوبة بأسرع وقت وبأقل تكلفة ممكنة .

وبالتالي أدى هذه التطور إلى تعرض نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة إلى مخاطر الأختراق الإلكتروني .

وبناءً على ما سبق ، فإن التدقيق الداخلي يعد من الوسائل المهمة للإدارة للتأكد والتحقق من ألتزام الوحدات الإدارية فيها بالسياسات المالية والإدارية ، والتشريعات ، والأنظمة المالية والإدارية ، والسياسات العامة المتبعة فيها . وقد تطور التدقيق الداخلي وزاد الإهتمام به وأصدرت له معايير وإرشادات ودستور أخلاقيته وأصبح من الوحدات المهمة في معظم البنوك الحديثة في العالم .

مشكلةالدراسة:

نظراً لزيادة إستخدام التكنولوجيا الهائلة للنظم والبرامج المختلفة لذلك فقد قامت العديد من البنوك بإقتناء وتطبيق أحدث النظم والبرامج الإلكترونية ، ومكنها من أداء العديد من المهام والوظائف المحاسبية بصورة أسرع وأدق .

ولكن على الجانب الاخر إن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة تبدو غير منيعة ضد الاختراق والتهديدات الامنية حيث أن هناك إعتقاد سائد بأن مخترق الحاسوب لديه مهارات عالية في التمثيل والاحتيال من أجل الحصول على معلومات سرية والدخول بشكل غير شرعي للمعلومات ، ويمكن لمخترق الحاسوب إستغلال وجود الثغرات أو مناطق الضعف في البرمجيات ونظم التشغيل والتي عادةً ما تنتج عن أخطاء في البرمجة أو تحريفات مقصودة في عملية البرمجة من أجل إيجاد هذه الثغرات .

وبذلك تتمحور هذه الدراسة حول العوامل المؤثرة في دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني وبذلك فأن الدراسة تسعى إلى الإجابة عن التساؤلات التالية :

١- ما الدور الذي يقوم به المدقق الداخلي من أجل حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني ؟

٢- هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمعرفة والمهارة للمدقق الداخلي على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ؟

٣- هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمعرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني ؟

٤- هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الالكترونية في البنوك على دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ؟

أهمية الدراسة :

تأتي أهمية هذه الدراسة نتيجة لما قد تتعرض له نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لدى البنوك العاملة في الأردن من الأختراق الإلكتروني ودور المدقق الداخلي في المشاركة في حماية هذه المعلومات وهذا ما أكدت عليه نتائج الدراسات السابقة ، وتأتي الإهمية نتيجة التطور الكبير في تقنية المعلومات وصناعة الحواسيب والذي أدى إلى سهولة نسخ وتعديل وتغيير البيانات والملفات المخزنة بذاكرة الحاسوب وهذا الشيء لم يصاحبه تطور مماثل في الممارسات والضوابط الرقابية لدى البنوك ، كما أن من شأن هذه الدراسةأن تفيد القطاعات الإخرى سوء كانت في قطاع

الخدمات أو التأمين في التعرف على الإجراءات الرقابية المطبقة على أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة والأستفادة منها ، وتأتي أهمية الدراسة كذلك نتيجة لقلة الدراسات التي تبحث في إشراك المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الأختراق الإلكتروني .

أهداف الدراسة :

من أهم الأهداف التي تسعى هذه الدراسة إلى تحقيقها :

١- التعرف على دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني .

٢- بيان تأثيرالمعرفة والمهارة للمدقق الداخلي على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الأختراق الإلكتروني .

3- بيان تأثير المعرفة بطبيعة العمل للمدقق الداخلي على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الأختراق الإلكتروني.

4- بيان تأثير إستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية في البنوك على دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني.

فرضيات الدراسة :

الفرضية الاولى : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمعرفة ومهارة المدقق الداخلي على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الأختراق الإلكتروني.

الفرضية الثانية : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمعرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الأختراق الإلكتروني .

الفرضية الثالثة : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الالكترونية في البنوك على دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني .

التعريفات الإجرائية :

- المدقق الداخلي : هو الشخص الذي يتم تعينه بواسطة الشركة لإجراء المراجعة وتقديم تقرير لمجلس الإدارة أو الى المديرين . (١)
- نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة: هي أحد مكونات تنظيم إداري يختص بجمع وتبويب ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات المالية والكمية لاتخاذ القرارات إلى الأطراف الداخلية والخارجية (٢)
- الاختراق الإلكتروني : وهي قيام بعض الأفراد(المدمرون–HACKERS) والذين يتمتعون بالقدرة العالية على الدخول على المواقع ، وبالتالي على الأنظمة والمعلومات والعبث بها من خلال جهاز الخادم (Server) الذي يقوم بتشغيل النظام أو العبث في المحتويات الفعلية لصفحات الموقع ، أو القيام بعمليات التنصت الإلكتروني من خلال إمكانية الحصول على بعض البيانات ، والمعلومات الإلكترونية المتسربة من جهاز الحاسوب (٣)

---

(١) آلفين أرنز ، لوبك جيمس ، **المراجعة مدخل متكامل** ، دار المريخ للترجمة ، الرياض ، السعودية ، ٢٠٠٢

(2) Marshall, B, Romney, Paul, Joan steintbart, Accounting Information System, prentice Hall , New Jersey 2009

(3) Marshall, B, Romney, Paul, Joan steintbart, Accounting Information System, prentice Hall , New Jersey 2009

الدراسات السابقة :

أولا: الدراسات العربية:

١. دراسة الصلاح (٢٠٠٩)(١) بعنوان " مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأثرها على صحة ومصداقية القوائم المالية في البنوك الأردنية دراسة ميدانية "

هدفت هذه الدراسة في التعرف على مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأثرها على صحة ومصداقية القوائم المالية ، وقد أستخدم الباحث أسلوب التحليل الوصفي من خلال جمع المعلومات من الكتب والدوريات والمقالات العربية والأجنبية إضافة إلى الدراسة الميدانية ، المعتمدة على توزيع الاستبانة المعدة لهذه الدراسة وتكونت عينة الدراسة من ٨٥ أستبيان بواقع ٥-٦ استبيانات لكل بنك وتم توزيعها على ١٦ بنك أردني وكانت نسبة الاستجابة ٩٢% وبيان مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأثرها على صحة ومصداقية القوائم المالية وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- تتعرض البنوك التجارية الأردنية إلى عدة مخاطر تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ومنها سرقة البيانات والمعلومات،طمس أو تدمير بنود معينة من المخرجات ، طبع وتوزيع معلومات بواسطة أشخاص غير مصرح لهم بذلك ، اشراك الموظفين في كلمة السر .
- إن الإجراءات الرقابية التي تضعها البنوك التجارية الأردنية تحد من مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية وأثرها على صحة ومصداقية القوائم المالية .

وأوصت الدراسة بما يلي :

- على البنوك التجارية الأردنية وضع ضوابط للموظفين عند استخدام الحاسوب الإلكتروني .
- تدريب المدققين الداخلين لتقييم إجراءات الرقابة في النظام ومدى ملائمة هذه الإجراءات الرقابية للحد من مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية .

---

(١) عماد محمد الصلاح " **مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأثرها على صحة ومصداقية القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية** " رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة آل البيت ، ٢٠٠٩

٢. دراسة البحيصي والشريف (٢٠٠٨)[١] بعنوان " مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية

هدفت هذه الدراسة التعرف على المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف العاملة في قطاع غزة والتعرف على أهم الأسباب التي تؤدي إلى حدوث تلك المخاطر والإجراءات التي تحول دون وقوع تلك المخاطر وقام الباحثان بتوزيع استبيان على البنوك العاملة في قطاع غزة وتحليل هذا الاستبيان وعليه تم استخلاص بعض النتائج التي أسهمت في التعرف على أهم المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف العاملة في قطاع غزة ومن أهمها :

- حدوث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية ترجع إلى أسباب تتعلق بموظفي البنك كقلة الخبرة كذلك أسباب تتعلق بإدارة المصارف نتيجة لعدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة وضعف الإجراءات والأدوات الرقابية المطبقة لدى المصارف .

ومن أهم توصيات الدراسة :

- من الضروري أن تدعم الإدارة العليا للمصارف أمن المعلومات لديها وأن تعمل على إنشاء قسم خاص لتكنولوجيا المعلومات في كافة المصارف .
- ضرورة وضع إجراءات تضمن أستمرارية عمل وجاهزية نظم المعلومات للعمل في حالة الازمات .

٣. دراسة الجبالي ونظمي (٢٠٠٧)[٢] بعنوان "قياس درجة تطبيق التدقيق الداخلي القائم على مخاطر الأعمال في القطاع المصرفي الاردني "

هدفت هذه الدراسة إلى قياس درجة تطبيق التدقيق الداخلي القائم على مخاطر الأعمال في القطاع المصرفي الأردني حيث تكون مجتمع الدراسة من مدراء التدقيق الداخلي في المصارف الاردنية وتم التعامل مع مجمل مجتمع الدراسة كعينة وتم تحليل

---

(١) عصام البحيصي ، حرية الشريف ،" **مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية**"مجلة الجامعة الإسلامية ، المجلد السادس عشر ، العدد الثاني ، ٢٠٠٨

(٢) محمود الجبالي ، وإيهاب نظمي ،" **قياس درجة تطبيق التدقيق الداخلي القائم على مخاطر الأعمال في القطاع المصرفي الأردني** " المجلة العربية للادارة ، مج ٢٧ ، ع ٢ – ديسمبر (كانون الاول) ٢٠٠٧ .

البيانات التي تم تجميعها بواسطة حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، وتوصلت الدراسة إلى أن مفهوم التدقيق التقليدي لم يعد كافيا لتلبية حاجات منشآت الأعمال بشكل عام والمنشآت المصرفية بشكل خاص وان منهج التدقيق القائم على مخاطر الأعمال والذي يستخدم في العديد من دول العالم المتقدم خاصة في السنوات الأخيرة يعد ملائما لعمل هذه المنشات كذلك لا يستخدم مدققو الحسابات الداخليين منهج التدقيق القائم على مخاطر الأعمال في التدقيق على المصارف الأردنية فيما يتعلق بمخاطر البيئة الخارجية ومخاطر العمليات التشغيلية بينما يستخدمون منهج التدقيق القائم على مخاطر المعلومات.

٤. دراسة جمعة (٢٠٠٦)[١] بعنوان "إدراك الإدارة العليا لتطوير المعرفة في مهنة التدقيق الداخلي وتأثيره على المدقق الداخلي".

هدفت الدراسة لتحديد اتجاهات التطور في المعرفة في مهنة التدقيق الداخلي على الصعيدين العلمي والمهني وعلى صعيد الممارسة العملية لتحديد واجبات مهنة التدقيق الداخلي في منظمات الاعمال الاردنية ، وقد أجريت دراسة أختبارية على (١١١) شركة لقياس مدى إدراك الادارة العليا لتطوير المعرفة في مهنة التدقيق الداخلي .

وبينت الدراسة أن المدققين الداخليين في القرن الحادي والعشرين أصبح مطلوب منهم تدقيق كل شيء في الشركة ، كما أن مهنة التدقيق الداخلي أصبح لها هيكل متكامل للمعرفة مما أكسبها مقومات المهنة الكاملة ، وإن قطاع البنوك في الأردن كان أكثر القطاعات التزاماً بإنشاء إدارة التدقيق الداخلي ولكنه أقل إدراكاً في تطور المعرفة في مهنة التدقيق الداخلي .

(١) أحمد جمعة " **إدراك الإدارة العليا لتطوير المعرفة في مهنة التدقيق الداخلي وتأثيره على دور المدقق الداخلي : دراسة تحليلية اختبارية في منظمات الأعمال الأردنية** " ،المجلد ١٣،العدد الأول ،مجلة " جامعة الكويت " ٢٠٠٦

٥. دراسة أبو عكر (٢٠٠٥)(١) بعنوان " أثر تقديم الخدمات المصرفية عبر الإنترنت على العمل المصرفي ، وتقييم الرقابة الامنية على أنظمة المعلومات المحاسبية "

هدفت هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى أستطلاع آراء مديري المصارف الأردنية لمعرفة مدى مواكبة هذه المصارف للتقدم التكنولوجي في تقديم الخدمات المصرفية ، ومعرفة نوعية الخدمات المصرفية المقدمة عبر شبكة الإنترنت ، كما هدفت إلى معرفة ما إذا كانت المصارف الأردنية تستخدم أجراءات تكنولوجية ، ورقابية كافية لحماية خدماتها المصرفية المقدمة عبر شبكة الإنترنت ، وأنظمة معلوماتها المحاسبية المحوسبة من الأختراق ، والعبث والتلاعب ، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن ٦٨.٥٧% من المصارف الاردنية تقدم خدماتها عبر شبكة الإنترنت ، وأيضاً هنالك خدمات مصرفية متنوعة تقوم المصارف الاردنية بتقديمها تتراوح من خدمات معلوماتية عن المصرف ، والخدمات التي يقدمها وخدمات أتصالية تتعلق بطلب كشف الحساب ، وتقديم طلب للحصول على تسهيلات ائتمانية

ودفتر شيكات ، إلى خدمات تنفيذية ، وكان لها النصيب الأقل نظرا لحساسية هذه الخدمات وللخطورة العالية التي تحيط بها ، حيث تتعلق بالتحويل النقدي بين الحسابات ، ودفع الفواتير

وقد أوصت الدراسة على التوسع في أستخدام شبكة الإنترنت لتقديم الخدمات المصرفية في المصارف الأردنية ، وأيضاً وضع خطط لتطوير أعمال المصارف الإلكترونية في الأردن

٦. دراسة أبو موسى (٢٠٠٤) (٢) بعنوان " مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية – دراسة ميدانية في المنشآت السعودية "

وهي دراسة تطبيقية للتعرف على المخاطر الهامة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المنشآت السعودية ، ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة عالية من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء قد عانت من وجود خسائر مالية كبيرة ، نتيجة بعض التعديات

---

(١) إناس فخري أبو عكر " **أثر تقديم الخدمات المصرفية عبر الإنترنت على العمل المصرفي وتقييم الرقابة الأمنية على أنظمة المعلومات المحاسبية** " ، دراسة أستطلاعية على المصارف الأردنية ، رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية ، جامعة اليرموك ،٢٠٠٥

(٢) أحمد عبد السلام أبو موسى ، **مخاطر نظم المعلومات المحاسبية** ، دورية الإدارة العامة ، مجلد ٤٤ سنة ٢٠٠٤

على أمن نظم المعلومات المحاسبية بها سواء من قبل أطراف داخليــة أو أطــراف خارجيــة،كما أوضحت الدراسة أن كثيراً من تلك التلاعبات والإختلاسات والتعديات على أمن نظــم المعلومــات المحاسبية قد تم أكتشافها عن طريق الصدفة ، نتيجة لعدم كفاية وفعالية الأدوات والضوابط الرقابية المطبقة ، وأن معظم الاختلاسات والتلاعبات التي تم أكتشافها قد تمت تسويتها داخليــاً ولــم يــتم الافصاح أو التقرير عنها للجمهور حفاظاً على سمعة الشركة وتحسين صورتها في الســوق . أمــا فيما يختص بمدى إدراك المنشآت السعودية للمخاطر الهامة التي تهدد نظم المعلومــات المحاســبية ومعدلات تكرار حدوث تلك المخاطر بها ، أشارت نتائج الدراسة إلى أن أهم المخاطر التي تهــدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المنشآت السعودية هي : الإدخال المتعمــد لبيانــات غير صحيحة بواسطة موظفي المنشآت ، إدخال فيروسات الكمبيــوتر إلــى النظــام المحاســبي ، مشاركة الموظفين في أستخدام نفس كلمات السر.

٧. ورقة عمل (شقير ، ٢٠٠٢)[١] بعنوان " الرقابة والتفتيش والتدقيق الداخلي على الفعاليــات والانشطة والخدمات المصرفية التي تقدمها المصارف العربية عبر الوسائل الإلكترونية ودورهــا في التقليل من مخاطر العمل المصرفي "

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار الأهمية التي يجب أن توليها المؤسسات المصرفية فــي الــوطن العربي لموضوع الرقابة ، والتفتيش ، والتدقيق الداخلي للعمل المصرفي الإلكتروني كوسيلة للحــد من المخاطر التي قد تعترض هذه المؤسسات عند ممارستها للأنشطة بوسائل إلكترونيــة ، حيــث كانت الدراسة نظرية .

وقد أشارت الدراسة إلى مخاطر الأعمال الممارسة بوسائل إلكترونية من ضمنها مخاطر الأمــن (Security Risk) حيث لوحظ أن معظم المصارف تضع ضوابط رقابية ، وأمنية لمواجهة الاختراقات الخارجية ، علماً بأن ٨٠% من عمليات الاختراق تحدث من داخل المؤسســه المصرفية من خلال أعتداءات الموظفين بشكل مقصود ، أو غير مقصود .

وقد قدمت هذه الدراسة في نهايتها بعض الإرشادات ، والمعايير التي يمكن أن تساعد

---

(١) عمر شقير ، المؤتمر العلمي السنوي الثاني لكلية الإقتصاد والعلوم الأدارية ، **تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية**" ، الجزء الثاني ، جامعة الزيتونة ، عمان الآردن ،أيار – ٢٠٠٢ ص.ص١٥٣-١٧٥

مؤسسات الجهاز المصرفي على التقليل من مخاطر العمل الإلكتروني ، كان من أهمها ضرورة إيجاد لجنة عليا تتولى متابعة الأمور المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ، ووجود فصل في المهام بين دوائر تكنولوجيا المعلومات والدوائر الأخرى .

٨. دراسة حمادة (٢٠٠٢) [1] **بعنوان " دور المراجعة الداخلية في رفع كفاءة المعلومات المحاسبية في بيئة الحاسوب "**

هدفت هذه الدراسة الى تحليل واقع المراجعة الداخلية في المؤسسات العامة في سوريا وأيضاً معرفة الطبيعة الخاصة للمراجعة الداخلية في بيئة الحاسوب ودورها في رفع كفاءة المعلومات ، وبيان دور المراجعة الداخلية في تقويم المعلومات المعالجة حاسوبياً ، ودراسة مدى الأهمية لإحداث وحدات متخصصة في المراجعة الداخلية في مؤسسات القطاع العام في سوريا .

وقد اتبع الباحث الدراسة الوصفية للنظم الرقابية المستخدمة وتقييمها ، وأيضاً الملاحظة والمقابلات الشخصية ، وقام بإعداد إستبيان وتوزيعه في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السورية ، والمؤسسة العامة لحلج وتسويق الأقطان وكلتيهما من المؤسسات الكبيرة في سورية

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة :

- عدم وجود وحدة مستقلة للمراجعة الداخلية بالمعنى المعروف في أدبيات المحاسبة والمراجعة فالرقابة الداخلية المحدثة في سورية ليست المراجعة الداخلية أو بديلة عنها كما أنها غير قادرة على القيام بمهام المراجعة الداخلية .
- أن تغيير شكل مسار المراجعة من الشكل الورقي التقليدي مثل المستندات والدفاتر وغيرها إلى الشكل الإلكتروني والمخزن على أقراص حاسوبية لا يمكن قراءتها الا بعدا أسترجاعها بواسطة الحاسوب .

وقد أوصى الباحث على ضرورة الإهتمام بتدريب المراجعين الداخليين لتنمية قدراتهم على تحديد نقاط الضعف في نظام الرقابة الداخلية في بيئة الحاسوب وذلك للتركيز عليها لدى أجراء أختبارات المراجعة .

---

(١) عبدو حمادة ، " **دور المراجعة الداخلية في رفع كفاءة المعلومات المحاسبية في بيئة الحاسوب** " رسالة ماجسير غير منشورة ، جامعة حلب سوريا ، ٢٠٠٢

<u>**ثانياً : الدراسات الأجنبية :**</u>

١. دراسة (Lawrence,2006) [1] بعنوان " دور الرقابة الداخلية ولجنة التدقيق في الحفاظ على أمن المعلومات في الأعمال ذات المخاطر "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى قيام الأشخاص الذين ينجزون تدقيق تكنولوجيا المعلومات بالاهتمام بإدارة المخاطر والتكلفة والعائد ، كما حاولت الدراسة أيضاً التعرف على مدى تحديد تكلفة الأحداث التي تؤثر على أمن المعلومات من قبل وظيفة الرقابة الداخلية ولتحقيق هذه الأهداف قام الباحث بعمل تحليل محتوى للبيانات التي تمتلكها الشركات أستنادا إلى أن الشركات غالباً ما تمتلك معلومات قيمة تتكون من ملفات وصفقات العملاء وخطة العمل الإستراتيجي وإستراتيجية التسويق والموازنات ، وتبين من نتائج الدراسة أن الرقابة الداخلية لا تقوم بإدارة المخاطر وتحليل التكلفة والعائد كما أنها أيضاً لا تقوم بتحديد تكلفة الأحداث ، وأوصت الدراسة إلى أنه يجب على الشركات تفعيل الرقابة الداخلية لديها وذلك عن طريق القيام بتقييم مخاطر العمل وتقديمها للإدارة وتحديد المزود المناسب للبرامج المحاسبية الجاهزة ، كما يجب على الشركات تحديد برامج تدريب للمدققين فضلاً عن ضرورة تثقيف جميع الموظفين وليس موظفي الرقابة الداخلية فقط وبحيث يكون هناك تغذية عكسية من مختلف الدوائر حول التطورات التكنولوجيا .

٢. دراسة (Warren,2005) [2] بعنوان " مخاطر نظم المعلومات دراسة مسحية لثلاث دول

ولقد قام (Warren) بدراسة لاختبار الممارسات والمخاطر المتعلقة بأمن نظم المعلومات الإلكترونية في كل من أستراليا والولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا لاختبار ما إذا كانت هناك أختلافات جوهرية في الممارسات والتطبيقات المتعلقة بنظم المعلومات في تلك البلاد ولقد أشارت نتائج الدراسة إلى ما يلي :

- ضعف مستويات أمن نظام المعلومات في المنشآت الأسترالية ، ولقد تم تحديد عدد من المشاكل الناجمة عن ضعف الضوابط والإجراءات الرقابية المطبقة في تلك المنشآت .

---

(1) Richter, Lawrence, **" Risky Business Team with Audit Committee to Tackle It Security Needs"** Journal of Accountancy , www. findarticles.com , June 2006.

(2) Warren, M.J. (2005) Security practice : survey evidence from three countries, Longistics Information Manageme.

- فيما يختص ببريطانيا أوضحت نتائج الدراسة أن (٤٢%) من المنشآت ليس لديها سياسة أمن نظم المعلومات الإلكترونية ، وأن (٤٩%) من المنشآت قد أدرجت قيوداً على الموازنة المتعلقة بأمن نظم المعلومات .

- فيما يختص بالولايات المتحدة الأمريكية تشير نتائج الدراسة إلى أن معظم الخسائر كانت ناتجة عن سرقة المعلومات والتلاعبات والاختلاسات المالية ، ولم تظهر نتائج الدراسة أختلافات جوهرية بين المخاطر الداخلية والخارجية لأمن نظم المعلومات في تلك المنشآت ، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الممارسات المتعلقة بأمن نظم المعلومات تعد أكثر فعالية في الولايات المتحدة الأمريكية مقارنة بمثيلتيها في أستراليا وبريطانيا .

٣. دراسة (Razee, Z, and Reinstein, 2004) [١] بعنوان " تأثير تكنولوجيا المعلومات المستخدمة على إدارة التدقيق "

هدفت إلى التعرف على تقنيات المعلومات المستخدمة في المنظمات وآثارها في مجال المحاسبة من خلال إستخدام نموذج تقييم يوضح بعض تقنيات المعلومات التي يستخدمها المحاسبون المحليون الإقليميون ، وقد تضمنت الدراسة أساليب التدقيق والمحاسبة الأكثر استعمالا ، وجمع بيانات أولية حول شركات المحاسبة والتدقيق الكبيرة من خلال المقابلات الشخصية ، واخيراً مقابلات مع المحاسبين العموميين المسجلين من مؤسسات المحاسبة المحلية والإقليمية . وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك أهتمام لدى شركات المحاسبة الرائدة للمحاولة للانتقال بالمحاسبة للقرن القادم ، وأن هنالك وعي قوي للتقنيات المستخدمة في المحاسبة وأنهم أصبحوا يتجهون باتجاه تلك التقنيات ، كما توجد أساليب مختلفة يستخدمها المحاسبون والمدققون لم يحدث عليها أي تغيير حيوي بالنسبة للشركات المحلية والإقليمية كما أن الشركات الكبيرة تستخدم بعض الأساليب الجديدة وأن هنالك فرص كبيرة أمام المحاسبين لإضافة قيمة إلى المعلومات التي يقدمها عملائهم

---

(1) Razee, Z, and Reinstein, the Impact of Emerging Information technology on auditing Management, **Auditing Journal** 13-8 (2004) p.(451-471).

٤. دراسة (Whitman, 2003) [١] بعنوان " التهديدات التي تواجه أمن المعلومات "

وقد ركزت على الإجابة على ثلاثة فقرات ، الأولى تتعلق بحصر التهديدات التي تواجه أمن المعلومات ، والثانية تتعلق بدرجة خطورة هذه التهديدات ، والثالثة تتعلق بعدد مرات حدوثها

شهرياً حيث قام الباحث بعمل تقييم لعدد من الأبحاث والمقالات في مجال أمن المعلومات ، وحصر التهديدات التي تواجه أمن المعلومات .

حيث قام الباحث بعمل دراسة مسحية شملت ألف موظف أغلبهم من مدراء نظم المعلومات والمدراء والمشرفين .

واوضحت الدراسة أن التهديد حقيقي ، وخطورته عالية ، وأن الأنظمة المعرضة للتهديد يصعب حمايتها ، وركزت الدراسة على أن الإدارة بجب أن تكون مطلعة أكثر على تهديدات أمن المعلومات ، ويجب أن يزداد وعيها في كل المجالات ، وأن مستوى فهمهم العام لأمن المعلومات متأصل من خلال علاقتها مع البيئة التي تعمل بها .

٥. دراسة (Abu-Musa, 2001) [٢] بعنوان " مخاطرأمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الدول النامية "

هدفت هذه الدراسة إلى أختبار المخاطر الهامة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الدول النامية ولقد قام الباحث بعمل دراسة ميدانية شملت جميع الفروع الرئيسية للبنوك في القطاع المصرفي بجمهورية مصر العربية مستخدما في ذلك قائمة استقصاء أعدت خصيصا لهذا الغرض ، ولقد أوضحت نتيجة الدراسة أن عددا من البنوك التي شاركت في الدراسة قد عانت من وجود خسائر مالية كبيرة نتيجة التعديات على أمن نظم المعلومات الإلكترونية في البنوك العاملة بجمهورية مصر العربية ،فإن نتائج الدراسة لم تشر إلى وجود اختلافات جوهرية بين البنوك المختلفة فيما يختص بتقييمها ومدى إدراكها لمعدلات حدوث تلك المخاطر .

(1) Whitman Michael E.(2003), **"Enemy at the Gate : Threats to Information Security"** Communication of the ACM, (VoI.46,Iss.8) pp.91-95.

(2) Ahmad Abu-Musam,A.(2001) **"Evaluating The Security of Computerized Accounting Information Systems: An Empirical Study on Egyptian Banking Industry"**,phD. Thesis, Aberdeen University, UK.

٦. دراسة (Hermanson 2000)[١] بعنوان "مخاطر تقنية المعلومات المحاسبية"

ولقد قام (Hermanson) وآخرون بدراسة أستكشافية مستخدمين في ذلك أستمارة أستقصاء بهدف التعرف على مخاطر تقنية المعلومات ، وأختبار كيفية تقييم المراجعيين الداخليين لتلك

المخاطر في المنشآت التي يعملون بها ، ولقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن المراجعيين الداخليين يركزون بصفة أساسية على المخاطر التقليدية المتعلقة بتقنية المعلومات وكذلك الأدوات والضوابط الرقابية التقليدية المتعلقة بأمن وحماية الأصول والتطبيقات في تلك النظم ، ومدى تكامل البيانات ، ودرجة المحافظة على سلامتها وسؤيتها .

٧. دراسة (Ryan and BordoIoi, 1997) [٢] بعنوان " تقييم مخاطر أمن نظم المعلومات في النظم المحاسبية الإلكترونية "

ولقد قام هذان الباحثان بعمل دراسة تطبيقية لتقييم مخاطر أمن نظم المعلومات في النظم المحاسبية الإلكترونية في المنشآت التي تحولت من نظام أجهزت الحاسب الآلي الكبيرة إلى نظام خدمة العملاء ، ولقد قام الباحثان بتطوير قائمة شملت خمسة عشر من المحاطر المحتملة التي قد تهدد أمن نظم المعلومات الإلكترونية ، ولقد قام الباحثان يتوزيع قائمة أستقصاء على مائة وعشرين شركة من الشركات الكبيرة ومتوسطة الحجم في الولايات المتحدة ، وتم الحصول على ردود من (٥٢) شركة بما يعادل (٤٧%) من عدد الاستبانات التي تم توزيعها ولقد طلب من المشاركين في الاستبيان أن يقوموا يترتيب مدى خطورة وأهمية المخاطر المحتملة لأمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في بيئة أجهزة الحاسب الآلي الكبيرة وكذلك في نظام خدمة العملاء مستخدمين في ذلك (10-point Scale) حيث يشير الرقم ١ إلى عنصر المخاطرة المقترح غير هام بالنسبة للمنشأت حين يشير الرقم ١٠ إلى أن عنصر المخاطر يعد ذا أهمية كبيرة ومحل أهتمام بالنسبة للمنشأة .

(1) Hermanson, D.R.C, Hill and D.M. Ivacervich, 2000 Information Technolohy-Related Activities of Internal Auditors , Journal of Information Systems .

(2) Ryan, S.D. and Bordoloi (1997), Evatuating Security Theats in Mainframe and Client / Server Environment, Information & Management .

وتشير نتائج الدراسة إلى أن هناك فروقاً جوهرية (عند مستوى معنوية p=0.05) بين المنشآت التي لديها نظام أجهزة الحاسب الآلي الكبيرة ، وتلك التي تطبق نظام خدمة العملاء فيها يختص بمخاطر أمن نظم المحاسبة الإلكترونية : التدمير غير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشاة ،

الإدخال غير المتعمد لبيانات خاطئة بواسطة موظفي المنشأة التدمير المتعمد للبيانات بواسطة موظفي المنشأة ، الأدخال المتعمد لبيانات خاطئة بواسطة موظفي المنشأة الخسائر الناجمة على عدم إعداد نسخ إضافية Backups أو الرقابة على ملفات الدخول للنظام فشل النظام وسقوط الشبكات .

٨. دراسة (Galdron and Green, 1994) [1] **بعنوان** " الأحتيال الداخلي يترك أثره" وهي دراسة ميدانية حاولت القيام بالربط ما بين حوسبة الأنظمة المحاسبية ودرجة الاحتيال المالي على البيانات المخزنة ضمن الأنظمة المحاسبية المحوسبة ، حيث لخصت ١١٤ تقريراً عن أحداث الإحتيال التي حصلت لدى المدققين الداخليين في الفترة ما بين (١٩٨٦-١٩٩٠) وكما يلي :-

١- من حيث مستوى الموظفين By personnel Level

* الموظفون الإداريون ٤٥% * مدخلو بيانات النظام ٣٢%
* مالكو النظام ١٠% * الأشخاص غير الموظفين ١٣%

٢- من حيث الدورات التشغيلية في النظام By cycle category

* الإيرادات وعمليات التحصيل ٢٧% * المشتريات والدفعات النقدية ٦٧%
* دورات تشغيلية أخرى ٦%

٣- من حيث نوع الشركة By organization type

* المؤسسات المالية ١٨% * شركات البيع بالتجزئة ٨%
* الشركات غير الربحية ، الحكومية ، البيع بالجملة ، والصناعية، فلا يوجد نسبة معروفة ومحددة لمثل هذه الانواع من الشركات ، لندرة حدوث هذه المشكلات .

---

(1) Thomas G. Galdron and Brain p. Green **" Internal Fraud Leaves its mark"** National public accountant , 1994 .

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة :

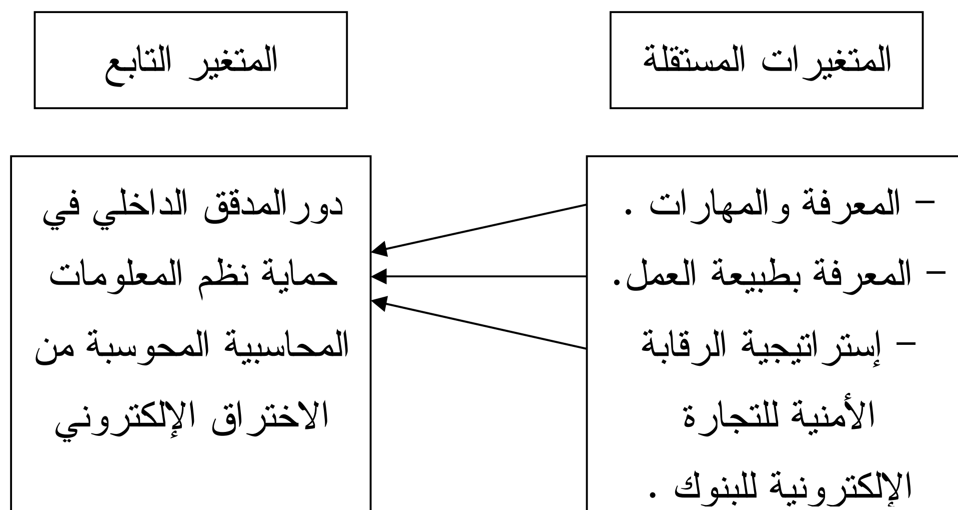
١- تناقش هذه الدراسة نمط التدقيق الداخلي المتبع في البنوك العاملة في الأردن ومدى نجاح التدقيق الداخلي في المحافظة على وضع البنوك وزيادة ضمان السيطرة على نظم

المعلومات المحاسبية المحوسبة من الأختراق الإلكتروني التي قد تتعرض لها من خلال رؤية جديدة أو حديثة يراها الباحث تطويرا للرؤى المنظور فيها في تلك البنوك لهذه المسألة.

٢- هذه الدراسة توضح ضرورة وضع خطة عمل وإستراتيجية دقيقة لدور المدقق الداخلي ككيان مستقل وله صلاحيات واسعة تصب في مصلحة البنك وحمايته من المخاطر التي قد يواجهها. وهذه النقطة لم يتعرض لها كثير من الدراسات السابقة التي ركزت على ضرورة وجود إدارة للرقابة الداخلية لكنها لم تهتم أو تخص المدقق الداخلي كفرد فعال ومهم في هذه العملية.

٣- سعى الباحث في هذه الدراسة إلى وضع إطار عام لخطة محدثة للتدقيق الداخلي على نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من خلال التوصل إلى مجموعة من العوامل التي تتعلق بمهارات وخبرات المدقق الداخلي وأهمية وجوده عنصرا أساسيا يخدم البنك في المتابعة المستمرة لأعماله المصرفية ومن ثم التنبؤ المبكر بالمخاطرالمتمثلة بالأختراق الإلكتروني ومحاولة الحد منها أو التغلب عليها.

نموذج الدراسة :



مجتمع وعينة الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من المدققين الداخليين العاملين بقطاع البنوك العاملة في الأردن وعددها ٢٢ بنك [١] لغاية شهر ٢٠١٠/٣ ، وقد تم أخذ عينة قصدية مكونة من (٨٤) مدقق داخلي

مختصين بتدقيق نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وتكنولوجيا المعلومات لدى البنوك العاملة في الأردن كونهم الجهة المعنية بموضوع الدراسة ، وذلك لتحقيق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات والتوصل الى النتائج ، والجدول التالي يوضح الاستبانات الموزعة والمستردة من أفراد العينة.

جدول رقم (١)
الاستبانات الموزعة والمستردة من أفراد العينة.

	العدد	النسبة
الاستبانات الموزعة	٨٤	%١٠٠
الاستبانات المستردة	٧٨	%٩٣
الاستبانات غير المستردة	٦	%٧
الاستبانات غير الصالحة للتحليل	3	%٣
الاستبانات الصالحة للتحليل	٧٥	%٨٩

مصادر جمع البيانات :

اعتمد الباحث في جمعه للبيانات اللازمة لهذه الدراسة على نوعين رئيسيين من المصادر الأولية والمصادر الثانوية لبيان العوامل المؤثرة في دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الأختراق الإلكتروني .

أولاً : المصادر الأولية :

للحصول على المصادر اللازمة لاختبار الفرضيات فإنه تم تصميم إستبانة تتلائم مع طبيعة الدراسة وتم عرضها على عدد من المحكمين ذوي الاختصاص والكفاءة وبعد الاخذ بملاحظاتهم تم توزيعها على المدققين الداخليين لدى البنوك العاملة في الأردن وذلك لتحقيق أهداف الدراسة والتوصل الى النتائج .

ثانياً : المصادر الثانوية :

حيث تم الرجوع إلى الكتب والمقالات والأبحاث والدراسات السابقة والرسائل الجامعية والتي تبحث في موضوع الرسالة وتخدمها خاصة في مجال إعداد الأطار النظري

---

(١) الموقع الإلكتروني للبنك المركزي الأردني **WWW.Cbj.gov.jo**

- **مفهوم التدقيق الداخلي والرقابة الداخلي**
- **علاقة التدقيق الداخلي بنظام الرقابة الداخلية**
- **المقومات الأساسية للتدقيق الداخلي**
- **أسس إنشاء وحدات التدقيق الداخلي**
- **أسباب ضعف الرقابة الداخلية**
- **أهمية التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات**
- **أهداف التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات**
- **إجراءات التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات**
- **أساليب التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات**
- **معايير التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات**
- **إعتبارات الضوابط الرقابية الداخلية التي يقوم بها المدقق من أجل حماية المعلومات المحاسبية المحوسبة**
- **تأثير القيود الإلكترونية على أدلة التدقيق**

تمهيد :

لقد مرت مهنة التدقيق الداخلي في العقود الأخيرة من القرن الماضي وفي بدايات القرن الحالي بمراحل تطويرية عديدة أحدثت فيها تغييرات كثيرة، وخاصة في القطاع المصرفي نتيجة الانفتاح على الأسواق العالمية، ودخول تفكير العولمة في مختلف القطاعات الاقتصادية الحيوية التي من شأنها أن تبني الدول وتحقق لها الاستقرار المالي والاقتصادي، وتعزز مكانتها ووضعها التنافسي مع منافسيها في البيئة المحيطة بها.

ولقد تطورت إجراءات وآليات التدقيق الداخلي وتحولت من الأساليب التقليدية إلى الحديثة التي أقرتها وأصدرتها الجمعيات المهنية ومعاهد التدقيق الداخلي في الدول المتقدمة مثل أمريكا وبريطانيا، ومن أهم هذه الأساليب تدقيق تكنولوجيا المعلومات ، وتدقيق المعلومات المحاسبية المحوسبة وتنفيذ عمليات التدقيق الداخلي وفق أسلوب التدقيق المبني على المخاطر بحيث يركز هذا الأسلوب جهود المدقق الداخلي في الأنشطة الأكثر خطورة وأهمية بالأخص في البنوك.

وعلى الرغم من أن الدول المتقدمة هي التي بادرت بإحداث هذه التغيرات، إلا أن الدول العربية وجدت نفسها مجبرة على مواكبة مثل تلك التغيرات في بيئة التدقيق الداخلي، ومن بينها دولة الأردن ، والتي أولت اهتماما بالغا لتطوير دور المدققين الداخليين وتعزيزه في الرقابة والسيطرة والضبط في مختلف القطاعات الاقتصادية الحيوية فيها، والتي من أهمها قطاع المصارف والبنوك الأردنية.

مفهوم التدقيق الداخلي والرقابة الداخلية

١-١ تعريف التدقيق الداخلي

لقد أورد معهد المدققين الداخليين الأمريكي تعريفا هاما للتدقيق الداخلي بأنه: نشاط مستقل يستهدف تقديم تأكيدات واستشارات مصممة لزيادة عائد العمليات وتحسينها في المنظمة ، وهو يساعد المنظمة على إنجاز أهدافها من خلال منهج منتظم وصارم لتقييم وتحسين الكفاءة في إدارة المخاطر والرقابة وعمليات التحكم. (١)

وقد ركز المدققون الداخليون في الماضي على الأنشطة المالية، وسرعان ما تطور عملهم وامتد إلى جوانب متعلقة بالمسئولية وعمليات القرارات مثل فعالية العمليات المالية والمحاسبية واتخاذ القرارات وكفاءتها، فأصبح المدققون يقدمون خدمات استشارية. (٢)

وقد عرف عبد الله التدقيق الداخلي بأنه: مجموعة من أنظمة أو أوجه نشاط مستقل داخل المشروع تكونه الإدارة للقيام بخدمتها في تحقيق العمليات والقيود بشكل مستمر لضمان دقة البيانات المحاسبية والإحصائية ، وفي التأكد من كفاية الاحتياطات المتخذة لحماية أصول المشروع وممتلكاته، وفي التحقق من اتباع الموظفين للسياسات والخطط والإجراءات الإدارية المرسومة لهم. (٣)

وفي تعريف آخر لعملية التدقيق، هي فحص أنظمة الرقابة الداخلية والبيانات والمستندات والحسابات والدفاتر الخاصة بالمشروع تحت التدقيق فحصا انتقاديا منظما،

---

(١) International Auditing Practice statement, 2000

(٢) Hancox, David, Introduction to the Internal auditing and performance auditing function in government

(٣) خالد أمين عبد الله، التدقيق والرقابة على البنوك، دار وائل للطباعة والنشر، عمان- الأردن، ٢٠٠٠ ، ص ١٦١

بقصد الخروج برأي فني محايد عن مدى دلالة القوائم المالية على الوضع المالي لذلك المشروع في نهاية فترة زمنية معلومة، ومدى تصويرها لنتائج أعماله من ربح أو خسارة في تلك الفترة.

وقد تبين للباحث من خلال اطلاعه وقراءاته حول مفهوم التدقيق الداخلي أن التدقيق علم له مبادئ ومعايير وقواعد متعارف عليها بين العاملين في هذه المهنة، التي عملت الجمعيات العلمية للمحاسبين والمراجعين على وضع أسس لها في غضون فترة زمنية طويلة، إضافة إلى أن للتدقيق طرقه وأساليبه وإجراءاته التي تنظم عمل المدقق في فحصه لأنظمة الرقابة الداخلية ومحتويات الدفاتر والسجلات المالية، إضافة إلى أن للتدقيق وظائف تتمثل في الحكم على مدى تعبير القوائم المالية عن نتيجة أعمال المشروع من ربح وخسارة، وعن مركزه المالي في نهاية فترة محددة.

١-٢ مفهوم الرقابة الداخلية:

للتعرف على الرقابة الداخلية ونظام الرقابة الداخلية في المؤسسات العامة والفرق بينهما لابد من إيراد التعريفات التالية:

تعني كلمة رقابة "الإشراف والفحص والتفتيش والمراجعة والتحقق"، ويمكن تعريفها بالتحقق مما إذا كان كل شيء يسير وفقاً للخطة المرسومة والتعليمات الصادرة والقاعدة المقررة، أما موضوعها فهو تبيان نواحي الضعف أو الخطأ من أجل تقويمها ومنع تكرارها"(١).

ويعرّف "ديسلر" (١٩٩٢) الرقابة بأنها الوظيفة التي تضمن أن الأنشطة توفر لنا النتائج المرغوب فيها وتتعلق الرقابة بوضع هدف، وقياس الأداء، واتخاذ الأجراء التصحيحي. وتقوم كل نظم الرقابة بتجميع وتخزين وتمويل المعلومات عن الأرباح والمبيعات أو أي عامل آخر، وتهدف كل نظم الرقابة إلى التأثير على سلوك العاملين. وتتطلب الرقابة أيضاً أن يتم وضع الأهداف أو المعايير (٢).

---

(١) إبراهيم عبد العزيز شيحا، **الإدارة العامة**، الدار الجامعية للطباعة والنشر، لبنان، ١٩٨٣م، ص٤١٥.

(٢) جاري ديسلر، **أساسيات الإدارة، المبادئ والتطبيقات الحديثة**، ترجمة: عبد القادر محمد عبد القادر، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٢م، ص٦١٤.

وتعرّف "بأنها العملية التي تسعى إلى التأكد من أن الأهداف المحددة والسياسيات المرسومة والخطط والتعليمات الموجهة، إنما تنفذ بدقة وعناية كما تعني الرقابة أن النتائج المحققة تطابق تماماً ما تتوقعه الإدارة وتصبو إليه"[(١)].

ويعرّف عبد الله، الرقابة الداخلية في القطاع العام على أنها مجموعة النظم والتعليمات والقرارات واللوائح المنظمة للأعمال في الوحدة الإدارية وأساليب الرقابة والوسائل المتاحة لحماية المال العام، كما أنها التقسيمات الإدارية التي تقسم نظم العمل بطريقة تمنع الضياع أو التواطؤ أو الاختلاس، ويمكن أن يطلق عليها عمليات المراقبة أو المتابعة من داخل الهيكل التنظيمي للإدارة (سواء كانت وزارة أو وحدة إدارية)؛ إذ إنه يفترض ضمناً وجود تقسيمات مانعة من الانحرافات[(٢)].

وعرّفت لجنة طرائق التدقيق المنبثقة عن المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) نظام الرقابة الداخلية بأنها: "تشمل الخطة التنظيمية ووسائل التنسيق والمقاييس المتبعة في المشروع بهدف حماية أصوله وضبط البيانات المحاسبية ومراجعتها والتأكد من دقتها ومدى الاعتماد عليها وزيادة الكفاية الإنتاجية وتشجيع العاملين على التمسك بالسياسات الإدارية الموضوعة"[(٣)].

أما المعيار البريطاني (SAS 300) والمعيار الدولي (ISA 315) فقد عرف نظام الرقابة الداخلية بأنه يتكون من بيئة الرقابة وإجراءات الرقابة، وتتضمن كل السياسات والإجراءات المعتمدة من مجلس الإدارة وإدارة الشركة للمساعدة في تحقيق هدفهم في التحقق، بقدر المستطاع، من انتظام وكفاءة إنجاز الأعمال، متضمنا الالتزام باللوائح في التحقق، وحماية الأصول، ومنع

---

(١) علي عباس، **الرقابة الإدارية على المال والأعمال**، مكتبة الرائد العلمية، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠٠١م، ص٢٣.

(٢) خالد أمين عبد الله، **علم تدقيق الحسابات: الناحية النظرية**، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠٠٤م.

(٣) خالد أمين عبد الله، التدقيق والرقابة في البنوك ، مرجع سابق ، ص١٦٣.

التلاعبات المالية والأخطاء واكتشافها، واكتمال السجلات المحاسبية ودقتها، وإعداد قوائم مالية ذات ثقة بصورة وقتية(١).

ويخلص الباحث من هذه التعريفات السابقة إلى أن الرقابة الداخلية هي عملية يمارسها العامل البشري على المستويات داخل المنشأة كافة، وأنها التركيز على تزويد "تأكيد معقول" وليس "تأكيداً مطلقاً" بسبب محدوديات الرقابة الداخلية،وأنها التوجه الرئيسي للرقابة الداخلية وهو المساعدة الفاعلة في تحقيق الأهداف المتداخلة المتعلقة بالثقة في التقارير المالية والالتزام بالقوانين واللوائح وكفاءة وفعالية العمليات، وأن الرقابة الداخلية تشتمل على أمور أكثر من الأمور ذات العلاقة المباشرة بوظائف النظام المحاسبي والتقارير المالية، وهذا يضع على المدقق مسؤولية تحديد الأجزاء الملائمة لمراجعة القوائم المالية.

ولغايات الدراسة فقد حدد الباحث تعريفا للرقابة على أنها: الإشراف والفحص والمراجعة من جانب سلطة لها هذا الحق وفقاً للقانون، للتعرف إلى كيفية سير العمل في داخل المؤسسة محل الرقابة، وللتأكد من حسن استخدام الأموال العامة للأغراض المخصصة لها، ومن أن التصرفات تحصل طبقاً للقوانين واللوائح والتعليمات المعمول بها، والكشف عن المخالفات والانحرافات وبحث الأسباب التي أدت إلى حدوثها، واقتراح وسائل علاجها لتفادي تكرارها مستقبلاً.

١-٣ علاقة التدقيق الداخلي بنظام الرقابة الداخلية:

يرتبط التدقيق الداخلي ونظام الرقابة الداخلية ارتباطاً كبيراً ومباشراً بتطور نظام الرقابة، بالاعتماد على حاجة الإدارة العليا إلى بيانات دورية دقيقة، وحاجتها إلى حماية أصول المشروع، وبسبب ظهور اللامركزية في العمل لكبر حجم المؤسسات وتعدد أنشطتها في سبيل رفع الكفاية

---

(١) الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين معايير المراجعة الداخلية، ٢٠٠٥م، www.socpa.gov.sa.

الإنتاجية والتأكد من الالتزام بالسياسات والقرارات الإدارية والمحاسبية، ذلك أن مهمة المدقق الخارجي تنحصر في فحص القوائم المالية من الميزانية وقائمة الدخل وقائمة مصادر الأموال واستخداماتها والإيضاحات الملحقة بها، من أجل الخروج برأي فني في عدالتها والمركز المالي للمشروع.

التدقيق الداخلي هو أحد الأساليب أو الأدوات التي تحقق بها أنظمة الرقابة الداخلية، وهو أهم مكونات نظام الرقابة الداخلية، ويهدف إلى تحقق الإدارة من كفاءة الأداء ومطابقته مع الأهداف، وتحقيق الأهداف بأقصى درجة من الكفاءة والفعالية الاقتصادية والإدارية(١).

وتعتمد فاعلية الإدارة والمساءلة في الحكومة على تكوين إطار عام وشامل للرقابة الداخلية، وأن نظام الرقابة والتدقيق الداخلي هما الجانبان الأساسيان لهذا الإطار. وأن هنالك صعوبة عدم التمييز بين هذين المصطلحين في بعض الدول يعود لأسباب لغوية، وفي اللغة الإنجليزية فإنهما نظامين منفصلان كليا أو هما خاصيتان مربك استخدامهما، أو أن هنالك تركيزاً على واحدة منهما دون الأخرى، وفي العادة الرقابة، وأن الفرق المهم بينهما أن نظام الرقابة لا يكتمل بدون وظيفة التدقيق الداخلي، كما أن التدقيق الداخلي لا يمكن بدون وجود نظام رقابة داخلي فعال. ومن وجهة نظر الإدارة العامة فإن نظام الرقابة له مكونان الأول مجموعة من القوانين والترتيبات التي يتم بها تدبير إدارة المنظمة والأنشطة المسئولة عنها، والمكون الثاني هو تطبيق تلك الترتيبات والقوانين والقواعد. وفي المقابل فإن للتدقيق عنصران أيضاً، الأول: يشمل مراجعة فاعلية مجموعة القواعد والترتيبات التي يتم بها تدبير إدارة المنظمة والأنشطة المسئولة عنها،

(١) أحمد خليل موسى الفرجات، "تقييم فعالية وظيفة التدقيق الداخلي في الجامعات الأردنية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة عمّان العربية للدراسات العليا، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠٠٣م، ص٢١.

والثاني: مراجعة التطبيق الفعلي لهذه القواعد والترتيبات[١]. وبعبارة أخرى فإن هذا يعني أن التدقيق الداخلي هو مراجعة القواعد والترتيبات والسياسات والتشريعات الناظمة لعمل المنظمة ومدى تطبيقها وتقيد الإدارة بها، وأن أي إطار للرقابة الداخلية لا بد أن يتضمن الرقابة ووظيفة التدقيق الداخلي، وأن الرقابة عملية تضمن بها المنظمة أن الأحداث تكون متوافقة مع المتطلبات التشريعية والتعليمات المالية ومع الموارد والموازنات المتوافرة، وانه تم الحصول على التفويض المناسب، وأن التقارير المالية عن الأنشطة مأمونة ويعتمد عليها، بينما التدقيق الداخلي هو عملية تقتنع بها الإدارة أن عمليات الرقابة مناسبة وتعمل بفاعلية، وأن قيمة مضافة تم الحصول عليها، وأن أنظمة الرقابة والمعلومات الإدارية لم يجر فيها أي فساد وتعمل بفاعلية. وهذا يتطلب فهما واضحاً لدور عمليات نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي والتدقيق الخارجي ومسؤولياتها.

يتضح مما سبق أن العلاقة القائمة بين نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي هي علاقة تكاملية أساسها نظام الرقابة الداخلية، بالرغم من أن هذا المصطلح ما زال يستخدم للدلالة على مفهوم واحد، ولكن عندما يكون الحديث أكثر تفصيلاً وعند الأخذ بماهية تلك العلاقة نصل إلى القول إن التدقيق الداخلي هو أحد أساليب نظام الرقابة الداخلية وهو جزء منها وأداة من أدواتها.

١-٤ المقومات الأساسية للتدقيق الداخلي [٢].

أ) تخفيض خطر المعلومات :

---

(1) Hepworth, Noel, Control and Internal Audit, Institute of Public Finance, 2002. **http://www.cipfa.org.uk/international/download/paper_nh_may2002.pd**.

(٢)علي الذنيبات ، تدقيق الحسابات في ضوء معايير التدقيق الدولية والأنظمة والقوانين المحلية:نظرية وتطبيق ، نشر بدعم من عمادة البحث العلمي الجامعة الأردنية ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٦ ،

ويعني ذلك أن متخذ القرار الاقتصادي الذي يعتمد على معلومات مقدمة من جهة أخرى يواجه مخاطر تتعلق بمدى الاعتماد على هذه المعلومات ، وهو بالتالي يسعى إلى إستخدام وسائل معينة لتخفيض خطر المعلومات .

ب) تخفيض تكلفة رأس المال :

ويحدث ذلك عند الحصول على قروض بمعدلات فائدة أقل ، والسبب في ذلك يعود الى المبادلة بين العائد والمخاطرة .

ج) المساعدة في الحيلولة دون وقوع الأخطاء والتحريفات وعدم الكفاءة .

د) المساعدة في عملية الرقابة وإدخال التحسينات على العمليات التشغيلية المختلفة .

١-٥ أسس إنشاء وحدات التدقيق الداخلي:

هناك عدة عوامل واعتبارات تحث إدارة البنوك على إنشاء جهاز رقابة وتدقيق داخلي؛ إذ إنه مع مضاعفة المشكلات التي تواجه أصحاب العمل من حيث ضيق الوقت، وضعف الإمكانات، والافتقار إلى الكفاءات الفنية والمهنية يتخذ رئيس مجلس الإدارة قراراً بإحداث إدارة خاصة للتدقيق الداخلي، وهذه العوامل هي:

١- **حجم البنوك:** إذ إنه كلما كبر حجم البنوك زادت حاجتها إلى دائرة رقابة وتدقيق، لسببين رئيسين: خارجي وداخلي ، والمعايير المعتمدة لتصنيف البنوك حسب حجمها وهي حجم العمليات وعدد العاملين في البنوك، وكثرة دوائرها وأقسامها. وإن المراقب والمدقق الداخلي هو الرابط الذي يشد أعضاء البنوك بعضها إلى بعض، ويقلص من المضاعفات السلبية الناتجة عن عارض التشتت الذي يصيب البنوك الضخمة بشكلٍ مستمرٍ.

٢- **اللامركزية الجغرافية:** إضافة إلى المشكلات الإدارية الناجمة عن حجم البنوك هناك التوسع الميداني والجغرافي ومراكز نشاطها التي تلعب دوراً حساساً لدى انسياب المعلومات ضمن

أجهزة البنوك، فنوعية المعلومات المتنقلة بين الفروع والمركز الرئيسي يرتبط بمستوى شبكة الاتصالات التي يقيمها كل بنك لسد حاجاته، فهنالك إدارات في البنوك ترتبط مباشرة بمركز القرار الرئيسي "الإدارة العامة، أما الفروع فهي منتشرة في المناطق استناداً إلى طبيعة عمل البنك.

٣- **اللامركزية الإدارية:** إن لتطور علم الإدارة تأثيراً كبيراً على التنظيم الداخلي في البنوك، فلقد اعتمد عدد كبير من البنوك نظرية الصلاحيات بحيث تقترب المسافة بين المركز الذي تتخذ فيه القرارات والمركز الذي يقوم بالتنفيذ العملي لهذه القرارات، ومن البديهي أن يقترن هذا التفويض بإجراءات إدارية واضحة، وأساليب رقابة فعالة، أما الأخطاء المحتملة عند انسياب المعلومات بين حلقات البنك فقد تقع في عدم تفهم الإجراءات الصادرة عن الإدارة، وعدم سلامة المعلومات الصادرة عن مراكز التنفيذ. و عدم التقيد بالسياسات الموضوعة من الإدارة العامة. فالمدقق هو الذي يسعى لشرح السياسات الصادرة عن الإدارة العامة، ويبسطها لمراكز التنفيذ وهو الذي يتأكد من عدم وقوع الأخطاء الممكن حصولها في هذه المراكز[(١)].

٤- **المؤهلات المهنية للجهاز البشري:** إن أخطاء انسياب المعلومات الناتجة عن حجم المؤسسة أو اللامركزية الجغرافية أو تفويض الصلاحيات لم تكن لتحصل لو كان مستوى التأهيل المهني مرتفعاً ومتجانساً، وكيف يمكن أن يحصل ذلك في مؤسسات يفوق عدد أعضائها الآلاف، حتى في المؤسسات التي تعتني بشكل خاص بالتأهيل المهني قد تحصل ثغرات عندما تقوم المؤسسة بقفزة نوعية في المعدات أو الأنظمة المستخدمة، واستخدام نوع متطور من الأجهزة الإلكترونية والانتقال، مثلاً من نظام إلى نظام، فإن المدقق الداخلي يستطيع في تلك

---

(١) مصطفى عيسى خضر، **المراجعة، المفاهيم والمعايير والإجراءات**، مطابع جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانية، ١٩٩٦م، ص٢٠٣.

الظروف أن يخفض إمكانية حدوث أخطاء ناتجة عن تدني مستوى الكفاءة الفنية بعقد ندوات تدريبية عن الإجراءات الجيدة والأخطاء التي يجب تداركها.

ولا بد من الأخذ في الاعتبار عند تصميم وحدة التدقيق الداخلي حجم المنظمة وخصائصها وصفاتها وملكيتها وطبيعة عملها وتنوع العمليات التشغيلية وتعقيدها وطرق نقل المعلومات ومعالجتها وصيانتها والدخول إليها والمتطلبات القانونية والتشريعية. [١]

١-٦ أسباب ضعف الرقابة الداخلية:

إن هنالك أسباباً تؤدي إلى أخطاء أو قصور في الرقابة الداخلية يمكن حصرها في المفهوم الخاطئ للسياسات والإجراءات، التي تنجم عادة عن التفسيرات الشخصية الخاطئة بسبب توجيهات غامضة والأخطاء البشرية هي بالطبع تؤثر على الإيرادات والمصروفات، وتحدث عادة بسبب عدم دقة المنفذين لأعمالهم، وعدم مراجعة المشرفين لأعمال مرؤوسيهم بدقة، وعدم دقة البرامج الآلية في تدقيق المعلومات، وعدم الاهتمام بتنفيذ الإجراءات أو تقليصها بمرور الزمن والثقة الزائدة عن الحد من المشرفين في مرؤوسيهم. ويحدث ضعف الرقابة الداخلية بسبب عدم الإدراك المترتب على عدم وصول المعلومة للموظف المختص، أو عدم اطلاعه عليها أو عدم معرفة المنفذين بوجود السياسات والإجراءات والثقة الزائدة عن الحد في إنجاز المعاملات، والتسرع في إنجاز بعض الأعمال دون الحصول على المعلومات الكافية، وعدم إدراك الموظف لنطاق اختصاصه، والآثار المترتبة على ذلك. وتضعف الرقابة الداخلية عندما يتم تقديم العلاقات الشخصية على المصلحة العامة وعندما تسود المجاملات والرأفة الزائدة[٢].

---

(١) خالد أمين عبد الله، **التدقيق والرقابة في البنوك**، المملكة الأردنية الهاشمية، ١٩٩٨م، ص١٦٣.

(٢) محمد عبده زيدان، إدارة التدقيق الداخلي بفرع الشرقية، مجلة الكهرباء، **www.kahroba.com**.

أما معوقات نجاح النظم الرقابية فإنها كما يلي:

تعاني النظم الرقابية من مقاومة العاملين لها، ويرجع ذلك إلى عوامل كثيرة من أهمها:

- الرقابة الزائدة؛ إذ إن زيادة درجة الرقابة تؤدي إلى رفض العاملين لها.
- التركيز الذي في غير محله، إذ إن تركيز بعض النظم الرقابية على نقاط معينة لا تتفق مع وجهة نظر العاملين يؤدي إلى آثار تثير العاملين ضد الرقابة.
- عدم التوازن بين المسؤوليات والصلاحيات؛ يشعر العاملون أحياناً بأن المسؤولية الواقعة عليهم تفوق ما هو ممنوح لهم من صلاحيات، وفي الوقت نفسه قد يتطلب النظام الرقابي الرقابة اللصيقة والمراجعة التفصيلية لكل جزئيات العمل، مما يرتبط سلبياً بقبول العاملين والتجاوب مع النظم الرقابية.
- عدم التوازن بين العائد والتكاليف، قد يكون عدم كفاية العائد أو المكافآت التي يحصل عليها العاملون من أسباب مقاومة هؤلاء للنظم الرقابية.

٢-١ أهمية التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات:

لا يمكن للمدقق أداء مهمته في تدقيق العمليات المحاسبية الالكترونية دون استخدام الحاسوب وذلك للأسباب التالية[١]:

---

[١] **أحمد حلمي جمعة** ، "التدقيق الحديث للحاسابات"، **دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٠١، ص:٢٠٦.**

١. التطور المستمر في مهام وإجراءات التدقيق نتيجة التشغيل الالكتروني للبيانات المحاسبية.

٢. توفير الوقت اللازم لأداء عملية التدقيق .

٣. تحسين عملية اتخاذ القرار وعملية ممارسة الحكم الشخصي.

٤. تحسين جودة عملية للتدقيق بشكل عام.

وكذلك يضيف الذنيبات الى الأهمية ما يلي(١):

١. زيادة النظرة المتفائلة لدى العملاء إزاء عملية للتدقيق.

٢. الحصول على عملاء جدد نتيجة استخدام الحاسوب في للتدقيق.

٣. إمكانية استخدام أساليب حديثة في التدقيق بسبب استخدام الحاسوب.

٤. إمكانية إنجاز بعض العمليات للتدقيق المعقدة بدرجة أكثر سهولة.

٥. تسهيل عملية تدقيق أعمال المدققين من قبل الشركاء أو المديرين.

٢-٢ أهداف التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات:

إن استخدام نظم الحاسوب لإنجاز أعمال التدقيق يساهم في تحقيق الأهداف التالية(٢):

- **الاقتصاد:** أي أن هدف المدقق فحص استخدام الحاسوب للتأكد من أنه يستخدم بأقصى طاقة ممكنة لخدمة البنك وبأقل التكاليف ويوفر المعلومات والبيانات المطلوبة في الوقت المناسب مما يعود بالمنفعة على البنك.
- **الفعالية:** أي أن هدف المدقق فحص فعالية الأدوات الرقابية للتأكد من كفاءة نظام الرقابة الداخلية في جميع الأنشطة الإدارية والمالية والتشغيلية.

---

(١)**علي ذنيبات ، "مدى وفاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في الأردن"** ، مجلـة دراسـات،العلوم الإدارية ،**2003، المجلد: ٣٠، العدد ٢ ، ص:٢٦٢.**

(٢) **السيد أحمد السقا** ، "المراجعة الداخلية: الجوانب المالية والتشغيلية"، **الجمعية السعودية للمعالجة، الإصدار ١٢،الرياض، ٢٠٠٢، ص٤٧٠.**

- **الكفاية:** أي أنه يجب على المدقق التحقق من استخدام الحاسوب لتلبية المتطلبات الأكثر أهمية بالنسبة للمنشأة بحسب مفهوم الأهمية النسبية.
- **الحماية:** بمعنى أن يتأكد المدقق من حماية المعلومات المحاسبية المحوسبة من مختلف المخاطر المرافقة لاستخدامه ومن أهمها انهيار النظام وفقدان البيانات المخزنة على الأقراص المحاسبية ومشكلات الفيروسات وسرقة البيانات أو التخريب المتعمد الذي قد تتعرض له النظم لتغطية المخالفات التي قد يرتكبها بعض العاملين.

٢-٣ إجراءات التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات

يمكن تقسيم مراحل التدقيق في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات إلى المراحل التالية:

أ- اختبارات التدقيق المبدئية[١]:

يقوم المدقق بهذه الخطوة في بداية تشغيل النظام الحاسوبي وتهدف هذه الخطوة إلى تكوين فكرة واضحة عن آلية تدفق العمليات داخل نظام المعلومات المحاسبي الآلي وإلقاء الضوء على مدى استغلال الحاسوب في عمليات التشغيل وتحديد مدى اعتماد التطبيقات المحاسبية وماهية الضوابط الرقابية

ب- اختبارات الالتزام[٢]:

يقوم المدقق في هذه المرحلة بفحص وسائل الرقابة قبل تشغيل النظام الحاسوبي، والأفضل أن يشارك في وضع أساليب الرقابة الخاصة بهذا النظام، والهدف من هذه المرحلة تحديد مواقع القوة والضعف في نظام الرقابة الداخلية، وبالتالي تحديد إمكانية الاعتماد عليه وكذلك حجم الاختبارات التي يجب القيام بها، وطبيعة أدلة التدقيق المطلوبة، وتوقيت القيام بالتدقيق، وتحديد الأنشطة والعمليات التي تحتاج إلى التركيز عليها، والتي يتم على أساسها تحديد حجم الاختبارات التفصيلية.

ج- الاختبارات التفصيلية [٣]:

---

(١)**محمد كامل** ، "أساسيات المراجعة في ظل بيئة نظم التشغيل الالكتروني للبيانات"، **دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية،** ٢٠٠٣، ص:١٣٨.

(٢)**السيد أحمد السقا** ، "المراجعة الداخلية: الجوانب المالية والتشغيلية"، **الجمعية السعودية للمعالجة، الإصدار ١٢،الرياض،** ٢٠٠٢، ص٤٧٠.

(٣) **عبد الوهاب نصر على وآخرون**، "دراسات في: المراجعة المتقدمة"، **الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، ٢٠٠٣، ص٣٧٤.**

بعد التحقق من إمكانية الاعتماد على إجراءات الرقابة والثقة بها، يبدأ المدقق بالمرحلة الأخيرة للتدقيق، وهي إجراء الاختبارات التفصيلية، وفحص مدى الثقة في تشغيل البيانات وذلك عن طريق التأكد من أن البيانات الأولية التي تم تغذية الحاسوب بها هي بيانات حقيقية وموثوق بها و إجراء تدقيق فجائي أثناء تشغيل البرنامج على الحاسب و التحقق من أن سند التدقيق والأدلة المؤيدة للتشغيل، تمكن من الحكم على مدى دقة وكمالية البيانات المعدة إلكترونيا والتأكد من أن مخرجات النظام من المعلومات سليمة ودقيقة ومتكاملة و التأكد فيما إذا كان مخطط البرنامج لا علاقة له بتشغيل الآلات وأن القائم بتشغيل الآلات لا صلة له بالملفات والنسخ المحفوظة في المكتبة.

فإذا تبين للمدقق دقة نتائج التشغيل واكتمالها، فإنه يمكن أن يؤكد كفاية وفعالية أدوات الرقابة، وفي هذه الخطوة يقرر المدقق فيما إذا كانت هناك ضرورة لإجراءات تدقيق إضافية وبالتالي تعديل برامج التدقيق.

٢-٤ أساليب التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات:

على الرغم من الآثار الكثيرة المرافقة لاستخدام الحاسوب في إدارة البيانات المحاسبية، فإن معايير التدقيق المقبولة والمتعارف عليها لم تتأثر، فقد بقيت المفاهيم الأساسية ومستويات التدقيق المعروفة هي الإطار العام لعملية التدقيق يدوية كانت أم حاسوبية(١).

أي أن الاختلاف بين التدقيق في بيئة الحاسوب وبين التدقيق اليدوي، ينحصر فقط في الأساليب المستخدمة في تنفيذ عملية التدقيق، والتي تعتمد على إمكانية الحاسوب كلياً أو جزئياً بحسب مستوى تطور النظام وبحسب خبرة المدقق. و من أهم أساليب التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات **التدقيق حول الحاسوب** و يعتمد على خطوات التدقيق اليدوية نفسها، إذ يتجاهل مدقق

---

(١) إدريس آشتيوي ، "**المراجعة: معايير وإجراءات**"، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع، بنغازي، ليبيا، ١٩٩٧، ص٣٤٣.

الحسابات وجود الحاسب، وكذلك استخدامه في عمليات التدقيق، ولا يحاول الاستفادة أو التعرف إلى كيفية تشغيله ومعالجة البيانات والمعلومات فيه.

اما التدقيق من خلال الحاسوب فيحتم على مدقق الحسابات أن يكون على دراية ومعرفة بكيفية استخدام الحاسوب، وبذلك يستطيع إجراء عملية التدقيق آلياً والتعرف على البرامج المستخدمة في مجال التدقيق خلال الحاسوب، وعلى نظم تشغيلها وقدرتها على استبعاد العمليات غير المقبولة ورفضها أو تتبع تصحيحها ومن ثم معالجتها المعالجة المطلوبة، وهذا الأسلوب يكسب المدققين خبرة كافية في مجال أنظمة التشغيل وفي مجال التطبيقات الإدارية والمحاسبية المستخدمة في الحاسوب(١). ويرى الباحث أن هذا الأسلوب غير مكلف وسريع وبسيط كما أنه لا يتطلب توفر خبرة كافية من قبل المدقق.

اما أسلوب المحاكاة المتوازية فيتطلب قيام المدقق بكتابة برنامج للحاسوب يتم من خلال تكرار جزء من النظام المطبق لدى العملاء، فمثلاً يرغب المدقق في جمع جدول أرصدة المدينين لدى أحد العملاء، والموجود على شكل قابل للقراءة بواسطة الحاسوب فقط، بحيث يمكن تشغيل الملف الرئيسي للعميل على حاسوب المدقق أو حاسوب العميل نفسه باستخدام برنامج الحاسوب الذي وضعه المدقق، ويقوم المدقق بعد ذلك بمقارنة إجمالي الناتج عن الحاسوب مع إجمالي الأستاذ العام(٢).

---

(١)عبدو حمادة ، "دور المراجعة الداخلية في رفع كفاءة المعلومات المحاسبية في بيئة الحاسوب" ، رسالة ماجستير غير منشور، جامعة حلب، ٢٠٠٢، ص٧٧ .

(٢) عبدو حمادة ، "دور المراجعة الداخلية في رفع كفاءة المعلومات المحاسبية في بيئة الحاسوب" ، رسالة ماجستير غير منشور، جامعة حلب،٢٠٠٢ ص:٧٩ .

اما أسلوب الاختبار المتكامل فيعتبر أسلوب الاختبار المتكامل امتداداً لمدخل البيانات الاختبارية، وفيه يقوم المدقق بإنشاء وحدة وهمية يمكن أن تكون قسم أو زبون أو عامل أو مورد وهمي... الخ، حيث يقوم بإدماجها ضمن ملفات المنشأة.

اما أسلوب التتبع والملاحظة فيعتبر هذا الأسلوب امتداداً لأسلوب الاختبار المتكامل، حيث يتم اختيار بيانات الاختبار من ضمن البيانات الفعلية للعمليات، مع وضع علامات مميزة لهذه البيانات، وتتبع نتائج تشغيلها عند كل نقطة من البيانات الفعلية، وتتمثل الميزة الأساسية لهذا الأسلوب في أنه يستخدم البيانات الفعلية للمنشأة، ومن ثم يجنب المدقق استخدام القيود العكسية، وبالتالي تجنب المشاكل التي قد تنجم عنها لدى فصلها،

اما أسلوب التدقيق بمساعدة الحاسوب فيتمثل باستخدام برامج التدقيق العامة بالحاسوب وتعتبر هذه البرامج أداة للتدقيق يتم تصميمها بواسطة منشآت متخصصة في عمليات التدقيق المختلفة وتمتاز برامج التدقيق العامة بالحاسوب بميزتين هما(١):

الأولى: تصمم هذه البرامج بنفس الطريقة التي يمكن من خلالها تدريب معظم المدققين على استخدامها في مجال التشغيل الآلي للبيانات.

الثانية: إمكانية تطبيق برنامج واحد لعدد كبير من المهام دون تحمل تكلفة تصميم عدة برامج خاصة

أما أسلوب البيانات الاختبارية فبإستخدام هذا الاسلوب يقوم المدقق بإختبار عمليات وهمية يقوم هو بإعدادها ومن ثم يقوم بمعالجتها بإستخدام برامج حاسوب العميل . الهدف من هذا

---

(١)**توماس مليم وهنكي أمرسون**، "المراجعة بين النظرية والتطبيق"، **ترجمة ومراجعة أحمد حامد حجاج وكمال الدين سعيد، دار المريخ للنشر، الرياض السعودية، ٢٠٠١، ص:٥٢٤.**

(٢) علي الذنيبات ، تدقيق الحسابات في ضوء معايير التدقيق الدولية والأنظمة والقوانين المحلية:نظرية وتطبيق ، نشر بدعم من عمادة البحث العلمي الجامعة الأردنية ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٦ ، ص٣٢٠

الاسلوب هو تحديد ما إذا كانت برامج الحاسب الالكتروني لدى العميل يمكنها أن تشغل العمليات المالية الحقيقية والوهمية . وللتحقق من ذلك يقوم المدقق بإدخال أنواع مختلفة من العمليات المالية في برنامج العميل تحت إشرافه ، حيث يتم تحديد ما إذا كانت برامج الحاسب الإلكتروني لدى العميل ستعالج الأنواع المختلفة من البيانات بالشكل الصحيح وكما هو مبرمج لها .[٢]

٢-٥ معايير التدقيق الداخلي في ظل تكنولوجيا المعلومات: تعد المعايير بمثابة النموذج الذي يجب أن يتبعه المدقق في إتمام عملية التدقيق، وتقوم الهيئات العلمية والمهنية بوضع هذه **المعايير[١]، وفيما يلي نتناول أهم معايير التدقيق في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات:**

أولاً- التأهيل العلمي والعملي للمدقق:

يجب أن يؤهل المدقق تأهيلاً علمياً وعملياً حتى يتمتع بمهارات متخصصة تمكنه من تنفيذ عملية التدقيق في بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، ويستطيع المدقق الاستعانة بذوي الخبرة والمهارات من العاملين معه أو من غيرهم[٢]،وتكون المسئولية الواقعة عليه متساوية في الحالتين.

ويجب أن يتوافر في المدقق وفريق التدقيق مؤهلات تمكنهم من تنفيذ عملية التدقيق، وتتمثل هذه المؤهلات في الآتي[٣]:

١- فهم مكونات نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والبرامج المستخدمة فيها، حتى يتمكن من تخطيط عملية التدقيق، والإشراف على فريق التدقيق و فهم تأثير هذه البيئة على

---

[١] **محمد الرملي وأحمد عبد اللاه ، "إطار مقترح لمعايير المراجعة الداخلية في ظل تطور تكنولوجيا المعلومات"**، مجله البحوث التجارية المعاصرة، **جامعة أسيوط، العدد ٢، ١٩٩٨، ص٢٤٣.**

[٢] **مجلس إدارة الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين SOCPA**، "معيار المراجعة في المنشآت التي تستخدم الحاسب الآلي"، **مارس، ١٩٩٧، الفقرة ١١٢.**

[3] **Hand Book of International Auditing, ISA No.401, "**Auditing, in a Computer Information Systems Environment**", IFAC, Ethics Pronouncements, 2004, Parag. 4.**

إجراءات الرقابة الداخلية و تنفيذ إجراءات التدقيق، واستخدام أساليب تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

٢- القدرة على التحقق من مدى فعالية نظم الخبرة ونظم دعم واتخاذ القرار التي يستخدمها عملاء التدقيق في تحقيق الأهداف المرجوة منها، ويمكن للمدقق التحقق من مدى فعالية نظم الخبرة وذلك بمقارنة الحكم الذي يصل إليه من خلال نظم الخبرة مع الحكم الذي يصل إليه أحد الخبراء في هذا المجال في مسألة معينة، أو أنه يقوم باختبار القواعد الموجود بنظام الخبرة، فإذا تأكد أنها تطابق حكمه فهذا يعنى أن نظام الخبرة على درجة عالية من الفعالية.

ويستطيع المدقق الاستعانة بخبير يمتلك مهارات متخصصة، على أن يكون هذا الخبير من موظفي المدقق أو من الخارج، وفي الحالة الثانية يجب على المدقق الحصول على أدلة كافية، بأن العمل المؤدى بواسطة الخبير ملائم لأهداف التدقيق، وجاء في المعيار رقم (٦٢٠) لسنة ٢٠٠٤، والصادر عن الإتحاد الدولي للمحاسبين IFAC، معنى كلمة الخبير على أنه "شخص أو شركة تمتلك مهارة خاصة ومعرفة وخبرة في حقل معين ما عدا المحاسبة والتدقيق"، ويجب على المدقق أن يحصل على دليل كافي وملائم بأن العمل الذي قام به الخبير يعد ملائماً لأغراض التدقيق[(١)]، كما ورد في المعيار رقم (٧٣) لسنة ١٩٩٨، والصادر عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA بأنه على المدقق أن يتأكد من توافر عدة أمور هامة في الخبير، وهي كما يلي[(٢)]:

١. الشهادة المهنية أو غيرها من المؤهلات التي تبين قدرته في هذا المجال.

٢. سمعة الأخصائي ومكانته بين نظائره –أقرانه– وغيرهم من الملمين بقدراته أو أدائه.

٣. الخبرة بنوعية العمل المطلوبة منه.

[(1)] **Hand Book of International Auditing, ISA No. 620, "**Using the Work of An Expert**", IFAC, Ethics Pronouncements, 2004, Parag. 2,3.**

[(2)] **AICPA Professiona l Standards, SAS No.73, "**Using the work of a Specialist**", AU Section 336, December, 1998, Parag. 8.**

ويرى الباحث: أن معيار التأهيل العلمي والعملي لمدقق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية قد اتسع ليشمل مؤهلات وقدرات خاصة لم تكن مطلوبة في مدقق نظم المعلومات المحاسبية اليدوية.

ثانياً- بذل العناية المهنية اللازمة:

يجب على المدقق أن يبذل في تنفيذ جميع مراحل التدقيق وفي إعداد التقرير العناية المهنية اللازمة وإلاّ فإن سلوكه في هذه الحالة لا يتفق مع آداب المهنة ويخل بواجباته القانونية، والعناية المهنية اللازمة توجب على المدقق أن يجتهد في عمله وأن يستخدم خبرته العلمية والعملية وأن يتمتع بالاستقلال ويكون مدركاً لحقوقه وواجباته المهنية وذلك عند تنفيذ عملية التدقيق[١].

أما في مجال التدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية فإنه يمكن القول بأن المدقق قد بذل العناية المهنية اللازمة عند قيامه بالآتي[٢]:

١- كفاءة وفعالية تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق بما يمكن من تقديم تأكيد معقول عن اكتشاف الأخطاء والمخالفات الجوهرية، وهذا يحتاج من المدقق:

أ- فريق تدقيق لديه خبرة عالية مجال نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

ب- الاستعانة بخبير في مع قدرة المدقق على التعامل معه.

٢- تقييم إجراءات الرقابة الداخلية في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، للحصول على مؤشرات تدل على نقص الرقابة داخل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، مثال على ذلك نقص الرقابة الخاصة بالوصول إلى التطبيقات، ونقص إجراءات الرقابة على أمن البرامج وملفات البيانات، وكذلك ارتفاع مستوى أخطاء التشغيل.

---

[١] **محمد عبد المجيد وآخرون**، "المفاهيم العلمية والأساليب الفنية الحديثة في المراجعة"، **النظرية والتطبيق، كلية التجــارة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٢، ص ٤٤٩.**

[٢] **محمد كامل** /المرجع ذاته ، **ص:٩٦.**

٣- القدرة على استخدام أساليب تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، بما يمكن من زيادة كفاءة وفعالية عملية التدقيق.

ويرى الباحث: أن معيار بذل العناية المهنية اللازمة، الواجب الاسترشاد به في التدقيق تأثر سلباً، نتيجة تعقد بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، مما يزيد الجهد المبذول لتنفيذ عملية التدقيق، إلاّ أن التأهيل العلمي والعملي في ظل هذه البيئة واستخدام التدقيق لأساليب تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية كان له تأثيراً إيجابياً في رفع كفاءة وفعالية تطبيق هذا العيار.

ثالثاً- إعتبارات الضوابط الرقابية الداخلية التي يقوم بها المدقق من أجل حماية المعلومات المحاسبية المحوسبة : (١)

١. على المدقق أن يأخذ بالإعتبار بيئة وإجراءات الرقابة التي طبقتها المنشأة على أنشطة التجارة الإلكترونية الخاصة بها .

٢. يأخذ المدقق بعين الإعتبار الإستخدام الفعال لبرامج الحماية وبرمجيات الحماية من القيروسات .

٣. يختبر المدقق الإستخدام الفعال للتشفير بما في ذلك :

أ) المحافظة على خصوصية وأمن البث من خلال ، على سبيل المثال ، تصريح مفاتيح فك رموز التشفير .

ب) منع سوء أستعمال تقنية التشفير من خلال ، على سبيل المثال ، مراقبة وحراسة مفاتيح فك الرمز الخاصة .

---

(١) إصدارات المعايير الدولية لممارسة أعمال التدقيق والتأكيد وأخلاقيات المهنة ، الاتحاد الدولي للمحاسبين ، ترجمة المجمع العربي للمحاسبين القانونيين ، كلية طلال أبو غزالة للأعمال ، ٢٠٠٦ ، ص٩٦٩-٩٧٠

٤. ويأخذ المدقق بعين الإعتبار إذا كانت الظوابط على تطوير وتنفيذ الأنظمة تدعم أنشطة التجـــارة الإلكترونية .

٥. ويأخذ المدقق بعين الإعتبار نزاهة العملية التجارية الإلكترونية ، حيث يهـــتم المـــدقق بنزاهـــة المعلومات في النظام المحاسبي الذي له علاقة بعمليات التجارة الإلكترونية إلى حـــد كبيـــر بتقيـــيم قابلية الإعتماد على الأنظمة المستخدمة للإلتقاط ومعالجة مثل تلك المعلومات .

٦. ويأخذ المدقق بعين الإعتبار الضوابط التي تحكم عملية دمج العمليات التجارية الإلكترونية مـــع الأنظمة المالية ، والضوابط على تغيرات الأنظمة وتحويل البيانات لجعل ضبط العملية يتم آلياً .

رابعاً – تأثير القيود الإلكترونية على أدلة التدقيق : (١)

ربما لن يكون هناك قيود مسجلة على الورق للعمليات التجارية الإلكترونية ، كمـــا يمكـــن تدمير القيود الإلكترونية أو تغيرها بسهولة أكثر من القيود المسجلة على الورق دون ترك أثر لمثل ذلك التدمير أو التغيير . ويأخذ المدقق بإعتباره مايلي :

أ- فيما إذا كانت سياسات أمن المعلومات في المنشأة والضوابط الأمنية كما تم تنفيـــذها هـــي ملائمة لمنع التغيرات غير المصرح بها للنظام أو القيود المحاسبية ، أو للأنظمة التي توفر بيانات للنظام المحاسبي .

ب- يختبر المدقق الضوابط الآلية ، مثل تسجيل فحوص النزاهة ، أختام التـــاريخ الإلكترونـــي الإمضاءات الرقمية ، وضوابط الإصدارات لدى الأخذ بعـــين الأعتبـــار نزاهـــة الـــدليل الإلكتروني .

---

(١) إصدارات المعايير الدولية لممارسة أعمال التدقيق والتأكيد وأخلاقيات المهنة ، الاتحاد الدولي للمحاسبين ، ترجمة المجمـــع العربي للمحاسبين القانونيين ، كلية طلال أبو غزالة للأعمال ، ٢٠٠٦ ، ص٩٧٢

ج _ يأخذ المدقق في إعتباره الحاجة لأداء إجراءات إضافية مثل تأكيد تفاصيل العملية التجارية أو موازين الحسابات مع أطراف ثالثة .

د- في بعض الحالات قد يقرر المدقق بمحاولة إختراق الحواجز الأمنية لنظام المنشأة الأمني (إختبار قابلية الاختراق أو الدخول). وبالتالي يحصل المدقق على أدلة تدقيق كافية ومناسبة ليؤكد أن مثل هذا الإجراء هو ملائم لإغراض عملية التدقيق ، وأيضـــاً يتأكد من كفاءة وفاعلية الرقابة الأمنية المطبقة على النظام المحاسبي . (١)

---

(١) إصدارات المعايير الدولية لممارسة أعمال التدقيق والتأكيد وأخلاقيات المهنة ، الاتحاد الدولي للمحاسبين ، ترجمة المجمـــع العربي للمحاسبين القانونيين ، كلية طلال أبو غزالة للأعمال ، ٢٠٠٦ ، ص٩٦٣

الفصل الثاني : حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

المبحث الاول :

- عمليات حماية المعلومات المحاسبية المحوسبة
- وسائل الأمن الفنية ونظام منع الاختراق
- أمن المعلومات المحاسبية المحوسبة
- ماهية أمن المعلومات
- عناصر أمن المعلومات
- الأخطار التي يمكن أن تتعرض لها المعلومات المحاسبية المحوسبة
- تصنيف المخاطر على أساس علاقتها بمراحل النظام المحاسبي

المبحث الثاني :

- تعريف الاختراق الإلكتروني
- أساليب الاختراق الإلكتروني
- أشكال الاختراق الإلكتروني
- مستويات الاختراق الألكتروني
- أنواع الاختراق الإلكتروني
- تعريف المخترق الإلكتروني
- أنواع الهاكرز
- تصنيف الموظفون الذين يخترقون المعلومات المحاسبية المحوسبة
- تاريخ المخترقون
- المراحل التي ترتكب فيها جرائم الحاسوب الآلي والانترنت
- مشاكل أنظمة المعلومات المحاسبية في البنوك العاملة في الأردن
- تطور البنوك في الأردن
- أخلاقيات الاعمال وأخلاقيات الحاسوب

تمهيد :

تلعب نظم المعلومات دورا حيويا في دعم أنشطة المنشآت ســواء كانــت تهــدف لتحقيق أرباح ويستخدم المحاسبون في عملهم كماً ضخماً من المعلومات ولــذلك تعــد نظم المعلومات أحد المجالات الهامة التي ينبغي على المحاسب الإلمام بها نظراً لنموها المتسارع والمتبدل .

لذا فقد ازدادت في الآونة الأخيرة الحاجة إلى نظام متكامــل للمعلومــات والوحــدات الأقتصادية بحيث يتم تحقيق أهداف الشركات بسرعة وسهولة حيث إن تقدم الشركات يتوقف على المعلومات التي يتم توفيرها لاتخاذ القرار ولا يمكن تحقيق ذلــك بكفــاءة عالية إلا في ظل وجود نظام متكامل للمعلومات يخدمها .

١- عمليات حماية المعلومات المحاسبية المحوسبة :

١-١ **تصنيف المعلومات** Information classification : وهي أساس عملية حماية المعلومات ومنها ينطلق نظام الحماية ، إذ يجب تصنيف المعلومات في البداية لمعرفة المعلومات التي تتطلب سرية من المعلومات التي تتاح للاستعمال العام ، وفي هذه المرحلة يتوجب الحذر والحيطة لتسرب أي معلومة قبل التصنيف لعدم معرفة المعلومات الواجب حمايتها من المعلومات التي لا تحتاج الى الكثير من الحيطة في التعامل : "وهي عملية أساسية لدى بناء أي نظام أو في بيئة أي نشاط يتعلق بالمعلومات وتختلف التصنيفات حسب المنشأة مدار البحث ، فمثلا قد تصنف المعلومات الى معلومات متاحة ، وموثوقة، وسرية، وسرية للغاية أو قد تكون معلومات متاح الوصول إليها وأخرى محظور التوصل إليها [1]

ان عملية التصنيف ليست بالتعقيد بل بالأهمية بمكان يجعلها من أولويات الإدارة "إن أول عملية في تصنيف المعلومات هي تحديد عضو في الادارة ليتملك مسؤلية تصنيف معلومات معينة. بعد ذلك يتم وضع سياسة تصنيف وعلى هذه السياسة وصف علامات التصنيف المختلفة، تعريف المعيار الذي تصنف على أساسه المعلومات، وضع أساليب الرقابة لكل تصنيف [2]

٢- **التوثيق Documentation**: هو موجود لرصد كل حركة يقوم بها الافراد اثناء تعاملهم مع المعلومات، وهي في المقام الاول موجودة لكي لاتوجد فرصة لانكار أي حدث يقع تجاه المعلومات "وفي إطار الامن،فان التوثيق يتطلب أن تكون إستراتيجية أو سياسة الأمن موثقة ومكتوبة وان تكون إجراءاتها ومكوناتها كاملة محل توثيق، إضافة الى خطط التعامل مع المخاطر والحوادث والجهات المسؤولة ومسؤولياتها وخطط التعافي وإدارة الأزمات وخطط الطوارىءالمرتبطة بالنظام عند حدوث الخطر ."

---

(١) **المركز الوطني للتوثيق، أمن المعلومات: ماهيتها وعناصرها واستراتيجياتها، http://www.arablaw.org/Download/Information_Security.doc بتاريخ ٢٠١٠/٩/١٣**

(2) Information Security , Wikipedia, the free Encyclopedia, http://en.wikipe org/wiki/Information – Securit

٣- المهـــام والواجبـــات الإداريـــة والشخصـــية Administration and personnel Responsibilities: إن مسؤولية المعلومات تقع على عاتق الإدارة في المقــام الاول، إذ يجــب تصنيف المعلومات من قبلهم ثم وضع الأفراد المؤتمنين على المعلومات. "إن مهام المتصلين بنظام أمن المعلومات تبدأ في الأساس من حسن اختيار الأفراد المؤهلين وعمق معارفهم النظرية والعملية على أن يكون مدركا أن التأهيل العملي يتطلب تدريبا متواصلا ولا يقف عند حدود معرفة وخبــرة هؤلاء لدى تعيينهم(١)."

ويعتبر أمن المعلومات مسئولية الجميع، فعلى العميل عدم وضع كلمة السر في مكان واضح أو إعطائه لأحد المقربين لديه، وبالمقابل على البنك عدم تعريض المعلومات للخطر أو الانكشاف إلــى جهات غير مخولة. "أمن المعلومات تعتبر مخاطرة عمل كبيرة وتتطلــب تجنيــد مجلــس الإدارة والمدراء المنفذين، إنها مسؤولية جميع ممن لديهم الفرصة للتحكم والتقرير عن معلومات البنك(٢)" . ومهام الإدارة تقسم إلى خمس وظائف إدارية لحماية المعلومات ضمن منهجية تضمن عدم التفريط بالمعلومات. ووبشكل عام فان المهام الإدارية أو التنظيمية تتكون من خمسة عناصر أو مجموعات رئيسية: تحليل المخاطر، وضع السياسة أو الإستراتيجية، وضع خطة الأمن، وضع البنــاء التقنــي الأمني- توظيف الأجهزة والمعدات والوسائل، وأخيرا تنفيذ الخطط والسياسات.

٤- وسائل التعريف والتوثيق من المستخدمين وحدود صلاحيات الاســتخدام Identification and Authorization: وهي تطبق على كلا طرفي الاتفاق ، العميل والمنشــأة. وهنــا يجــب إعطاء صلاحيات محددة للفرد الذي يريد التعامل مع المعلومــات ، اذ لا يعطــى العميــل حريــة التصرف في المعلومات إلا بمعلوماته ، ومن جهة أخرى يعطى الافراد صلاحيات محددة للتعامــل مع المعلومات حسب الترتيب الإداري بحيث تبقى بعض المعلومات سرية إلا على

---

(١) المركـــــز الـــــوطني للتوثيـــــق، أمـــــن المعلومـــــات: ماهيتهـــــا وعناصـــــرها واســـــتراتيجياتها، http://www.arablaw.org/Download/Information_Security.doc بتاريخ ٢٠١٠/٩/١٣

(2) Information Security , Wikipedia, the free Encyclopedia, http://en.wikipe org/wiki/Information – Securit.

مدير الادارة العليا ، و "التعريف هو التأكيد على شخصية احدهم أو ما هية شيء ما ، التوثيق هو حدث التأكد من مزاعم الهوية. (١)"

أن طرق التعرف على الشخص والتأكد من هويته متعددة تتراوح بين كلمات السر ومسح لشبكية العين ، "فان هذه الوسائل تتوزع الى ثلاثة أنواع : شيء ما يملكه الشخص مثل البطاقة البلاستيكية أو غير ذلك ، شيء ما يعرفه الشخص مثل كلمات السر أو الرمز أو الرقم الشخصي غير ذلك ، شيء ما يرتبط بذات الشخص أو موجود فيه مثل بصمة الإصبع أو بصمة العين والصوت وغيرها."(٢)، وهي بذلك تتنوع مابين شيء في حيازة الشخص مثل بطاقات ATM أو شيء يعرفه مثل كلمات السر ، أو ما هية الشخص مثل مسح للبصمة ، وقد تجتمع كل هذه المعرفات للتأكيد على هوية شخص ما ، أو يتعدد الأشخاص ضمن تعريف واحد لتأكيد عدم تفرد شخص واحد بالمعلومات ، مثل وضع عدة أشخاص لبصماتهم في آن واحد،صلاحيات الاستخدام هي التعرف على الهوية عن طريق نظام مبني على تقديم أوراق إعتماد مميزة لهذا النظام. وأوراق الاعتماد المميزة هي إما شيئا يعرفه المستخدم أو يكونه."

٥- **سجل الأداء Logging** : وهو عبارة عن سجلات لحفظ كل التغيرات التي تطرأ على المعلومات لضمان سلامتها وأمنها . حيث "تحتوي مختلف أنواع الحواسيب نوعا ما من السجلات التي تكشف استخدامات الجهاز وبرمجياته والنفاذ إليه ، وهي ما يعرف بسجلات الاداء أو سجلات النفاذ الى النظام . وبشكل عام فان سجلات الاداء منوط بها أن تحدد شخص المستخدم ووقت

---

(1) Information Security , Wikipedia, the free Encyclopedia, http://en.wikipedia. org/wiki/Information – Securit.

(٢) المركز الوطني للتوثيق، أمن المعلومات: ماهيتها وعناصرها واستراتيجياتها، http://www.arablaw.org/Download/Information_Security.doc بتاريخ ٢٠١٠/٩/١٣

الاستخدام ، ومكانه ، وطبيعة الاستخدام (محتواه) وأية معلومات إضافية أخرى تبعا للنشاط ذاته.

٦- **عمليات الحفظ Back-up**: وهي عملية بسيطة نسبيا وربما تأخذ الوقت الكافي لكنها بالمقابل تقوم على حفظ المعلومات من الضياع في حال حدث شيء عرضي لم تقوم المنشأة على تغطيته . وهذه العملية هي وضع سجلات مطابقة للأصلية في مكان صعب الوصول إليها وغير متاح ، ويقتصر الدخول إليه على عدة أشخاص محدودين لضمان عدم تسرب المعلومات . "وعمليات الحفظ تتعلق بعمل نسخة إضافية من المواد المخزنة على إحدى وسائط التخزين سواء داخل النظام أو خارجه ، وتخضع عمليات الحفظ لقواعد يتعين أن تكون محددة سلفا وموثقة ومكتوبة ويجري الالتزام بها لضمان توحيد معايير الحفظ وحماية النسخ الاحتياطية. [١]"

١-٢ وسائل الأمن الفنية ونظام منع الاختراق

وهي مجموعة الوسائل الواجب اتخاذها للحد من التداول غير المشروع للمعلومات ، وهي تتراوح بين إجراءات السلامة والتعرف والتوثيق السابق ذكرها بالإضافة إلى الوقاية من الأخطار التي قد تصيب أجهزة الحاسب نفسه ، وهذه الوسائل هي برامج الحماية من الفيروسات وجدران النار والتشفير وأنظمة الدخول وغيرها من برامج الحاسوب المعدة لمجابهة مثل تلك الأخطار ، "وتتعدد وسائل الأمن التقنية المتعين استخدامها في بيئة الحاسوب والإنترنت وتتخذ الجدران النارية إضافة للتشفير ، وكذلك نظم التحكم في الدخول ونظام تحري الاختراق ، وأنظمة وبرمجيات مقاومة الفيروسات أهمية متزايدة ، لكنها لا تمثل جميعها وسائل الامن المستخدمة ، بل هي إضافة لوسائل التعريف والتوثيق المتقدم الاشارة إليها تمثل أهم وسائل الأمن التقنية في الوقت الحاضر. [٢]

---

[١] **المركز الوطني للتوثيق، أمن المعلومات: ماهيتها وعناصرها واستراتيجياتها، http://www.arablaw.org/Download/Information_Security.doc بتاريخ ٢٠١٠/٩/١٣**

(٢) المركز الوطني للتوثيق ، المرجع ذاته.

١-٣ أمن المعلومات المحاسبية المحوسبة :

تعد المعلومات إحدى أهم الاصول في المؤسسات المالية . وتكمن أهمية حماية هذه الأصـــول بأنها تبني الثقة بين العميل والشركة ، كما أنها تضمن عدم التورط مع القانون ، وحمايـــة ســـمعة الشركة ، وفي نفس الوقت ، تلعب المعلومة السريعة والتي يمكن الاعتماد عليها دورا مهمـــا فـــي تحويل العمليات ودعم المؤسسات المالية وقرارات العميل ، وقد يتأثر رأس مال الشركة ومكاســـبها قد تتأثر بشكل كبير إذا ما تم التعرف على المعلومات من قبل أشخاص غير مخزلين أو تم تحريفها أو لم تتوفر عند الحاجة إليها .[١]

إن مصطلح أمن المعلومات ليس بجديد إذ حرصت الحضارات على حماية أسرارها من الوصـــول إلى أيدي أعدائها للحفاظ على استمراريتها . كما أن المعلومات كانت من الأمور التي قد تؤدي إلى انهيار بلدان في القرون الحديثة التي أتسمت بالحروب ، ففي الحرب العالمية الثانيـــة تـــم تطـــوير حماية المعلومات إلأى أن خصص له دوائر خاصة ومؤسسات لحفظها وحمايتها و الحصول عليها كما تم عمل أفلام على قضية حماية وسرقة المعلومات ، كما هي الحال مع أي قضية تهـــم الـــرأي العام .

أما في الوقت الحالي فقد أتخذ أمن المعلومات سمة تكنولوجيـــة مختلفـــة عـــن تاريخهـــا العميـــق فاستعمال الشركات والمؤسسات والبنوك للحاسوب والانترنت جعل من المهم دراسة وبحث جاهزية أمن المعلومات ، إذ إن أي خلل في مثل هذه التعاملات قد يؤدي إلى مشاكل على عدة مستويات .

(1) Information Security , Wikipedia, the free Encyclopedia, http://en.wikipedia. org/wiki/Information – Securit.

أولا: ماهية أمن المعلومات :

بالرغم من قدمه إلا أنه اتخذ منحا جديداً في التعريف ، إذ أصبح مرتبطاً بسلامة المعلومات من ناحية الكترونية في المقام الأول وفي وسائل الاتصالات الحديثة .

وهو "يعني حماية المعلومات وأنظمة المعلومات من عمليات الدخول ، والاستعمال ، والاعتـراض والتعديل ، أو التدمير غير المشروعة ."[١] وهو متعلق بشرط موافقة المنظمة التي تقتني المعلومة على أستخدام هذه المعلومات . "يتضمن أمن المعلومات التقنيات والسياسات والاستراتيجيات التـي تستعمل للتأكد من أن المعلومات المخزنة في الحواسيب أي منظمة ليس بالإمكان الدخول إليهـا أو معالجتها بدون موافقة المنظمة ."[٢] إذ يجب أن تكون المعلومة ملكا لك أو أن يكون لديك تصريح بإستخدامها لكي تسنح لك الفرصة بإستخدامها . ومن منظور آخر فهي تعني "إبقاء معلوماتك تحـت سيطرتك المباشرة والكاملة ، أي بمعنى عدم إمكانية الوصول لها من قبل أي شخص آخر دون إذن منك ، وان تكون على علم بالمخاطر المترتبة عن السماح لشخص ما بالوصـول إلـى معلوماتـك الخاصة ."[٣] أي أن مسؤولية الحفاظ على المعلومات الخاصة هي مسـؤولية الشـخص نفسـه ، فعندما يقدمها إلى شركة أو مؤسسة ما فانه يتوقع أن تتم معاملتها على أنها ملك شخصي لا يجـوز التلاعب بها أو وضعها بين أيدي غير أمينة .

ويمكن تعريف أمن المعلومات بأنه "العلم الذي يعمل على توفير الحماية للمعلومات من المخـاطر التي تهددها أو الاعتداء عليها وذلك من خلال توفير الأدوات والوسائل الـلازم توفيرهـا لحمايـة المعلومات من المخاطر الداخلية والخرجية ."[٣]

---

(1) Information Security and Internet Management, Curtin University of Technology, Sydney,2008 http://it.curtin.edu.au/info-Security/

(٢) هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات ، أمن المعلومات والانترنت **http://vb.Sudanson.com/archive/index.php/t-18397.html**

(٣) آمنة ماجد الربيحات ، **أثر التهديدات الامنية في أمن المعلومات في ضوء تطبيق الحكومة الالكترونية دراسة ميدانية** ، رسالة ماجستير ، **جامعة مؤتة** ، ٢٠٠٤ ، ص٨.

ثانيا: عناصر أمن المعلومات:

أن عناصر أمن المعلومات هي الاهداف التي ترموا المنشآت إلى تحقيقها للوصول إلى مستوى أمن المعلومات ، وهي كالاتي:

١. **الخصوصية (السرية) Confidentiality:** وهو العنصر الاول الذي يبحث عنه العميل في أي شركة يسعى إلى التعامل معها ، "وتعني التأكد من أن المعلومات لا تكشف ولا يطلع عليها من قبل أشخاص غير مخولين بذلك ."[١] وهي بذلك تحقق جوهر التعامل في مجال خدمات المعلومات والتي تقوم على السرية ، وهي أيضاً التي تمنع الأفراد في المنشآت من التصرف في المعلومات المؤتمنين عليها ، إذ أن "الخصوصية هي خاصية منع الكشف عن المعلومات إلى الجهات أو الافراد غير المخولين ."[٢]. "فلا يجوز الكشف عن أي معلومة مهما كانت صغيرة لجهات لا يوجد لديها تصريح أو حق قانوني بذلك "[٣]. أي "عدم إتاحة المعلومات أو اطلاع الأطراف غير المصرح لها على تلك المعلومات[٤]." ولكون أن المعلومات غير ملموسة على الأغلب ، فهذه الصفة هي ما يجسد المعلومات ويحافظ عليها من سوء الاستخدام. "تشير السرية إلى الصفة الخارجية التي تمنح للمعلومات والتي تنطوي على التكتم والخصوصية وذلك من خلال تحديد الضوابط والتعليمات التي تحدد الجهات المسموح لها بالاطلاع عليها، أما الحيازة فتعني امتلاك المعلومات والتحكم بها في ظل ضروف معينة."[٥]

---

(١) المركز الوطني للتوثيق، أمن المعلومات: ماهيتها وعناصرها واستراتيجياتها، http://www.arablaw.org/Download/Information_Security.doc بتاريخ ٢٠١٠/٩/١٣

(2) Information Security , Wikipedia, the free Encyclopedia, http://en.wikipedia. org/wiki/Information – Securit.

(٣) آمنة ماجد الربيحات ، أثر التهديدات الامنية في أمن المعلومات في ضوء تطبيق الحكومة الالكترونية دراسة ميدانية ، رسالة ماجستير ، جامعة مؤتة ، ٢٠٠٤ ، ص١٣.

(٤) **نصر و شحاته ، دراسات في مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات** ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٣. ص ٢٢٢ .
(٥) **محمد عبد حسين حسن طائي ، أمن المعلومات ، مجالات الاختراق وآلية التعزيز ،المجلة العربية للدراسات الامنية والتدريب**، ٢٠٠٥ ، العدد ٤٠ .

٢. **التكاملية وسلامة المحتوى Integrity** : التكاملية وسلامة المحتوى وجهان لعملة واحدة ، إذ على المنشأة الإبقاء على المعلومات كاملة وصحيحة في نفس الوقت ، والمصطلحان موجودان "للتأكيد من أن محتوى المعلومات صحيح ولم يتم تعديله أو العبث به وبشكل خاص لن يتم تدمير المحتوى أو تغييره أو العبث به في أي مرحلة من مراحل المعالجة أو التبادل سواء في مرحلة التعامل الداخلي مع المعلومات أو عن طريق تدخل غير مشروع ."[١] "إذ على المنشأة الحفاظ على المعلومات في كل مراحل معالجتها وتلقيها وإرسالها من التدخل المباشر والمتعمد (من قبل الموظفين للاختلاس أو الهاكرز لسرقة المعلومات) أو غير المتعمد (من قبل الموظفين عن طريق الإغفال)"[٢]

٣. **الإتاحة (التوفير) Availability**: وهي توفير المعلومات للعميل متى أراد الاستفادة منها وتوفيرها أيضا لكل الأفراد العاملين على معالجتها "[٣]. إذ أن الإتاحة هي: "التأكد من أستمرار عمل نظام المعلوماتية واستمرار القدرة على التفاعل مع المعلومات وتقديم الخدمة لمواقع المعلوماتية وأن مستخدم المعلومات لن يتعرض إلى منع استخدامه لها أو دخوله إليها.[٤]" وهي من المقومات الاساسية للنظم التي تجعل من المعلومات هدف الخدمة الرئيسي لها وعلى كل نظام معلومات يخدم أهدافه أن يوفر المعلومات عند الحاجة إليها ، فهو بذلك يقوم في المقام الأول على سهولة إيصال المعلومات للعميل .

٤. **عدم الإنكار Non-repudiation** : هي تحمل كل شخص قام بالدخول إلى معلومة مسؤولية التغيير الذي طرأ عليها أثناء دخوله إليها ، سواء كان العميل أو الأفراد المسؤولين عن معالجة المعلومة ، ويقصد بها ضمان عدم إنكار الشخص الذي قام بتصرف ما متصل بالمعلومات أو مواقعها إنكار أنه هو الذي قام بهذا التصرف ، بحيث تتوفر قدرة إثبات أن تصرفا ما قد تم من شخص ما في وقت معين .

---

(1) Information Security Booklet – July 2006 http://209.85.135.104/Search?q=cache:DfyRkWISDEJ:www.ffiec. gov/ffiecinfobase /booklets / information- Security/ information-Security. pdf+information+Security&hl=ar&ct=clnk =3&gl=jo

(٢) **نصر و شحاته ، دراسات في مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات** ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٣. ص ٢٢٣ .

(٣) محمد عبد حسين حسن طائي ، أمن المعلومات ، مجالات الاختراق وآلية التعزيز ،المجلة العربية للدراسات الامنية والتدريب، ٢٠٠٥ ، العدد ٤٠ .

٥. المصداقية Authenticity : وهي ضمان أن كل مما سبق قد تم تطبيقه بشكل صحيح لضمان أمن المعلومات ، "إن من الظروري التأكد من أن المعلومات والتحويلات والاتصالات والوثائق (الالكترونية أو العادية) أصلية ."[١] ولم يتم التعديل عليها أو نسخها بطرق غير شرعية وتم التعامل معها بسؤية تامة ، أو هي الاجراءات التي تضمن عدم الإخلال بشروط الاتفاقية على أمن المعلومات من قبل كل المعنيين بالتعامل معها ، والمصداقية هي العمليات والسياسات والأساليب المستعملة لتطوير الثقة التي تعمل بها العمليات والتقنيات الأمنية كما هو مخطط لها . أن مستويات المصداقية هي جزء من النظام وتتضمن كل من الاتاحة والتكاملية والخصوصية والمسؤولية ، إن المصداقية تعزز الفكرة القائلة بان الأنظمة الأمنة توفر العمل المعد له وفي نفس الوقت تحول دون الحركات غير المرغوب بها .

ثالثاً: الأخطار التي يمكن أن تتعرض لها المعلومات المحاسبية المحوسبة :

تتضمن المعلومات المحاسبية المحوسبة عدداً من المكونات التي يمكن أن تتواجد في مواقع مختلفة ومتباعدة مما يجعل هذه المعلومات غير محصنة ومعرضة للكثير من الأخطار وهذه الاخطار يمكن أن تكون غير مقصودة كالأخطاء البشرية أو الكوارث الطبيعية ، أو تكون مقصودة كسرقة المعلومات أو إدخال الفيروسات أو غيرها[٢] .

وتعتبر الأخطاء المقصودة أشد ضرراً على المعلومات المحاسبية المحوسبة نظراً لتزايد الجرائم المحوسبة التي يكون مصدرها من داخل أو خارج المنظمة والتي تصعب التنبؤ بالدوافع العديدة للأشخاص الذين يقومون بها .

رابعاً : تصنيف المخاطر على أساس علاقتها بمراحل النظام المحاسبي :

١- مخاطر المدخلات .

٢- مخاطر التشغيل .

٣- مخاطر المخرجات .

---

(١) آمنة ماجد الربيحات ، أثر التهديدات الامنية في أمن المعلومات في ضوء تطبيق الحكومة الالكترونية دراسة ميدانية ، رسالة ماجستير ، جامعة مؤتة ، ٢٠٠٤ ، ص١٤

(٢) أحمد حلمي جمعة ، نظم المعلومات المحاسبية ، مدخل تطبيقي معاصر ، دار النشر والتوزيع،عمان، ٢٠٠٧،ص٣٤٦

أولاً : مخاطر أمن المدخلات : [١]

وتتمثل المخاطر المتعلقة بأمن المدخلات في :

أ. خلق بيانات زائفة وغير سليمة :

ويكون ذلك بخلق بيانات زائفة وغير صحيحة ، ولكن بإستخدام نماذج ومستندات سليمة وإدخالها خلسة داخل رزم العمليات بدون أن يتم اكتشافها .

ومن الأمثلة على ذلك إدخال مستندات للمصروفات الإضافية داخل رزمة المصروفات الموجودة أو إدخال أمر بيع مباشر مع قيود المبيعات ، وقد يصعب أكتشاف ذلك خاصة في حالة عدم وجود مستندات ورقية للعمليات ، وقد يكون ذلك الغش والتلاعب في البيانات الدائمة مثل : إدخال أسماء وهمية ضمن كشوف المرتبات ، مما يترتب عليه صرف مرتبات شهرية لموظفين وهميين ، أو تعديل في معدلات الفائدة لبعض العملاء ، وقد يكون التلاعب في بيانات العمليات مثل : إدخال فاتورة وهمية بأسم أحد الموردين .

ب. تعديل أو تحريف في بيانات المدخلات :

ويكون ذلك التلاعب في المستندات والمدخلات الأصلية بعد اعتمادها من قبل الشخص المسؤول ولكن قبل إدخالها إلى الحاسب الآلي ، وقد يحدث ذلك بزيادة رقم المصروف الفعلي الموجود بالمستند ، أو تغيير أسم أو عنوان مقيد طلب القرض ، أو تغيير وتعديل معدل الفائدة على بعض العمليات .

فعلى سبيل المثال وجود إتفاق سري بين أحد دخلي البيانات وبعض العملاء في إحدى المنشأت يقوم بمقتضاه الموظف المختص بإدخال البيانات بتخفيض سعر الفائدة على القروض إلى الحاسب الآلي ، على أن يتم تقسيم الوفر مناصفة بينه وبين مقدمي طلبات القروض .

ج. حذف بعض العمليات :

ويكون ذلك بحذف بعض المستندات كلياً أو إستبعاد بعض البيانات قبل إدخالها إلى الحاسب الآلي ، وذلك بحذف المستند من رزمة السجلات ، أو حتى حذف الرزمة بالكامل ، فعلى سبيل المثال : قد اعتاد الموظف المسؤول عن المرتبات في منشاة ما على تدمير مذكرات إنهاء تعاقد الموظفين بالمنشأة وتعديل تفصيلات حساب البنك بحيث يدفع المرتب في حساب خاص بالموظف الذي قام بالتلاعب في الحسابات .

---

(١) أحمد حسين علي حسين ، نظم المعلومات المحاسبية (الاطار الفكري والنظم التطبيقية)، الدار الجامعية للنشر ، ٢٠٠٣ .

د. إدخال البيانات أكثر من مرة :

ويكون ذلك باختبار بعض المستندات وإدخال بياناتها أكثر من مرة إلى النظام مثل : أوامر الدفع ، أو أوامر تسليم المخزون ، وذلك لتشغيلها أكثر من مرة لصالح القائم بعملية الاختلاس أو التلاعب ، ويكون ذلك إما بعمل نسخ إضافية من مستندات المدخلات الأصلية وتقديم كل من الأصل والصورة لإدخالها للحاسب الالي ، أو بإعادة إدخال بيانات المستند الآصلي مرة أخرى وذلك في حالة عدم إلغاء المستندات التي يتم إدخالها والتاشير عليها بما يفيد ذلك .

ثانياً : مخاطر أمن تشغيل البيانات : (١)

وينصب تاثير المخاطر بصفة أساسية على البيانات المخزنة في ذاكرة الحاسب والبرامج التي تقوم بتشغيل تلك البيانات ، وتتمثل مخاطر تشغيل البيانات في تعديل وتحريف البرامج ، عمل نسخ غير قانونية من البرامج ، استخدام البرنامج بطريقة غير مصرح أو مرخص بها ، إدخال القنابل الموقوتة والجراثيم إلى أجهزة الحاسب الآلي ، تحريف تعديل البرامج .

فعلى سبيل المثال يمكن إعطاء أوامر للبرنامج بأن لا يسجل أي قيود في السجلات المالية عندما يتم بيع البضاعة إلى شخص أو أسم معين بالذات أو حساب العمولة على أساس إجمالي المبيعات ، وقد يكون ذلك بتحريف البيانات المخزنة في ذاكرة الحاسب أو تدميرها ، أو عمل نسخ غير قانونية منها وأستخدامها بطريقة غير مشروعة ، أو البحث غير القانوني خلالها ، أو حتى مجرد الإطلاع عليها بدون الحصول على ترخيص مسبق بذلك .

ثالثاً : مخاطر أمن مخرجات الحاسوب :

وتتمثل في سرقة مخرجات الحاسوب أو إساءة إستخدامها أو توجيهها إلى أشخاص غير مصرح لهم بإستلامها أو الإطلاع عليها نظراً لسريتها أو لأنهم غير مخول لهم صلاحيات الإطلاع عليها .

---

(١) أحمد عبد السلام أبو موسى ، مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية ، دورية الإدارة العامة ، مجلد ٤٤، ٢٠٠٤، ص٥١٤

الشكل رقم (٢) : مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية طبقاً لمراحـل النظـام : [١]



(١) أحمد عبد السلام أبو موسى ، مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية ، دورية الإدارة العامة ، مجلد ٤٤، ٢٠٠٤، ص٥١٥

المبحث الثاني

٢-١ تعريف الاختراق الإلكتروني [١]:

الاختراق الإلكتروني : وهي قيام بعض الأفراد(المدمرون-HACKERS) والــذين يتمتعــون بالقدرة العالية على الدخول على المواقع ، وبالتالي على الأنظمة والمعلومات والعبث بها من خلال جهاز الخادم (Server) الذي يقوم بتشغيل النظام أو العبث في المحتويات الفعلية لصفحات الموقــع أو القيام بعمليات التنصت الإلكتروني من خلال إمكانية الحصول على بعض البيانات ، والمعلومات الإلكترونية المتسربة من جهاز الحاسوب

٢-٢ أساليب الاختراق الإلكتروني [٢] :

١ – قرصنة المستخدم النهائي : وتحدث عندما يقوم احد موظفي الشركة أو أي مستخدم نهائي بنسخ نسخة من البرنامج بدون الحصول على اذن ترخيص .

٢ – الاستعمال المفرط للبرنامج من قبل المستخدمين : ويحدث هذا النوع من القرصنة عندما يستخدم عدد كبير من المستخدمين من خلال الشبكة نسخة مركزية للبرنامج فــي الوقت نفسه اذا كان الموظفون يعملون ضمن شبكة مجلة وتقوم بتنصيب البرنامج علــى الخادم وذلك لكي تستطيع جميع الشاشات الطرفية الوصول الى البرنامج .

٣- قرصنة الانترنت : ويحدث هذا عندما يحمل برنامج من الانترنــت فــي حــين ان القواعد العامة يجب أن تطبق في شراء تلك البرامج عن طريق Onlinee مثل عمليات الشراء التقليدية .

(1) Marshall, B, Romney, Paul, Joan steintbart, Accounting Information System, prentice Hall , New Jersey 2009

(٢) نسرين عبد الحميد نبيه ، القرصنة على البرمجيات وأثر ذلك على الاقتصاد العالمي ، المكتب الجامعي الحديث ، ٢٠١٠ ، ص١٢

٤- طريقة تحميل الهارد ديسك : ويحدث هذا النوع غالبا في أماكن بيع الأجهزة وذلك عندما تقوم محلات بيع أجهزة الحاسوب بعمل نسخ من البرامج وجعل هذه النسخة في أجهزة الحاسوب الـي تقوم بالبيع للمستخدمين وكما لهذه العملية من زيادة كفاءة عملية الشراء من وجهة نظر المشتري تحديدا وذلك عندما يرى أن جميع البرامج التي يحتاجها في جهاز الحاسوب موجودة على الجهاز الذي يريد شراءه مما يجعل ذلك محفزا له لعملية الشراء .

٥- إعادة إنتاج وتقليد البرامج : ويحدث هذا النوع عن طريق تزييف وإنتاج برامج تشبه البرامج الاصلية ويتم ذلك بشكل غير قانوني في حين يتم بيع هذه البرامج على أنها برامج قانونية كما انه من السهل كشف هذا النوع من القرصنة زذلك من الخدمة التي تكون مع البرناج مثل دليل المستخدم ورخصة الاستعمال وبطاقات Lalely وبطاقات التسجيل .

٦- قرصنة رفض الخدمة الموزعة : إن القرصان الذي يستخدم هذا النوع من القرصنة يقوم بإستخدام برامج وأدوات تعمل على تزييف أرقام عناوين الإنترنت فتوحي للمستخدمين بأن هذا المستخدم هو شركة شرعية مثل الهجوم الذي تم على موقع yahoo.com حيث يقوم القرصان بما يعرف بعمل ما يقوم به الزومبي وهم آكلي لحوم البشر حيث بإستخدام برامج معينة وأدوات يقوم بالاتصال بملايين من المستخدمين عبر الانترنت والسيطرة عليهم ليقوموا كلهّم بالهجوم على شركة ما تكون هي الضحية وفي مثالنا هذا شركة yahoo.com . عندئذ تستهلك كل مصادر هذه الشركة ويتم رفض الخدمة للمستخدميين الشرعيين القادمين لاستخدام موقع yahoo.com . (١)

(١) أساسيات أمن المعلومات والحاسوب ، خضر إسماعيل الطيطي ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠ ، ص٤٢

٢-٣ أشكال الاختراق الإلكتروني :

البرامج الماكرة Malicious Software:

يطلق مصطلح البرامج الماكرة على مجموعة متباينة من التهديدات التـــي تكـــون مصـــدرها برامج الفايروسات بأنواع (برامج حصان طروادة أو الدودة مثلا) برنامج الفايروس الحاسوبي هـــو برنامج محتال يتم تطويره لمهاجمة البرامج الأخرى أو ملفات البيانات بهـــدف التخريـــب وإلحـــاق الضرر من دون معرفة المستفيد. ومعظم فايروسات الحاسوب تدفع مع تنزيـــل البـــرامج عـــرض الرسائل ، أو الصور. وتنتشر الفايروسات من حاسوب إلى آخر سواء من خلال الملفـــات المرفقـــة بالبريد الالكتروني أو أثناء استنساخ ملفات مصابة بالفايروس(١)

برامج التجسس :

يمكن أن يقوم أي شخص بتحميل أو تخزين برنامج يتولى مراقبة كل شيىء يقوم به المســـتخدم لجهاز الحاسوب. ومن برامج التجسس البرنامج المسمى Key Loggers الذي يقوم بتســـجيل كـــل نقرة أو حركة للمستفيد وذلك بهدف سرقة أرقام تخزين البرنامج ، وتهيئة مقدمات الهجـــوم علـــى شبكة الانترنت للحصول على حسابات البريد الالكتروني ، وسرقة كلمة السر أو العبور المستخدمة لحماية نظم الحاسوب أو من أجل الحصول على معلومات شخصية مثل أرقام بطاقات الائتمـــان . كم تسجل هذه البرامج المواقع الالكترونية التي يزورها المستخدم والتطبيقات التي يستخدمها وكلمة السر التي يقوم بإدخالها أو طباعتها على جهاز الحاسوب .

والغريب أن هذه البرامج تباع كغيرها من برامج التطبيقات ، ومن بين الأمثلة على هذا النوع مـــن البرامج والمستخدمة لغايات المراقبة والتجسس البرنـــامج المســـمى Specter pro الـــذي يتـــولى المراقبة الشاملة على كل أنشطة المعالجة الحاسوبية Monitoring Software حيث يقوم البرنامج

(١) سعد غالب ياسين – نظم المعلومات الأدارية – دار اليازوري- ٢٠٠٩ ، ص٢٤٣ - ٢٤٤

بتسهيل جميع المهام الروتينية وانشطة المعالجة التي ينفذها الحاسوب خلال فترة زمنية محددة ثم يقوم بإعداد تقرير مفصل عن هذه المهام وأنشطة للمستفيد في كل نصف ساعة أو عند الطلب . بالإضافة إلى هذه المراقبة التي تبدو غير شرعية (وفي بعض الأحيان غير أخلاقية) كما نرى في معظم استخداماتها توجد مراقبة شرعية مرتبطة بطبيعة نظم المعلومات من حيث بنائها وتصميمها الذي يسمح بمساحة واسعة من المراقبة. فمن المعروف أن أي جهد أو لنقل كل رسالة يتم إرسالها عبر الانترنت من خلال تكنولوجيا البريد الالكتروني فإن هناك من يعمل للرسالة الأصلية ثلاثة نسخ أخرى على الأقل:النسخة الأولى توجد على جهاز المستخدم (وهي النسخة الأصلية لرسالة المستفيد أو المستخدم) والنسخة الثانية تخزن في مزود البريد الالكتروني (وهو الطرف الوسيط في هذه العلاقة) والنسخة الثالثة يتم تخزينها في جهاز حاسوب مستقبل الرسالة الالكترونية . وبالنتيجة ، فإن وجود كل هذه النسخ من الرسالة الواحدة يزيل صفة الخصوصية حتى وإن كانت هناك وسائل لحماية وتشفير الرسالة ولكن هذه الوسيلة مثل غيرها من الوسائل الالكترونية الأخرى تبقى معرضة للانتهاك والاستخدام غير الشرعي .

التخريب وجرائم الفضاء الرقمي Cyber Vandalism and Cyber Crimes (١)

تواجه جميع نظم المعلومات تهديدات التخريب والقرصنة والاعتداءات السافرة وغارات القراصنة Hackers and Crackers سواء بهدف تنفيذ جرائم الاحتيال المالي ، سرقة البيانات التلصص على البنوك أو الأفراد لغايات تجارية وتنافسية أو شخصية . ومن أشكال التخريب التي تتعرض لها مواقع الانترنت ونظم المعلومات حملات القراصنة التي تحاول إغراق مزودات الشبكة

(1) Marshall, B, Romney, Paul, Joan steintbart, Accounting Information System, prentice Hall , New Jersey 2009

بأطنان من رسائل البريد الالكتروني أو من محاولات طلب الاتصال المزيفة لتعطيل عمل المزودات أو من أجل إضعاف كفاءتها في معالجة طلبات العمل. وتسمى هذه الظاهرة (DOS) وهي اختصار للمصطلح Denial of Service . وتستخدم غارات (DOS) لتدمير قدرات نظام المعلومات في تنفيذ المهام والوظائف التقليدية التي صمم من أجلها. صحيح أن بعض هذه الحملات لا تتعرض لموارد معلومات النظام بل تستهدف مستوى الأداء الحالي إلا أنها قد تسبب في تعطيل الموقع والنظام مما يؤثر بالنتيجة على وجود المعلومات التي يحتفظ بها النظام. وإذا كان الموقع يدير نشاط تجارة الكترونية أو خدمات مصرفية الكترونية فيمكننا تصور خسائر تعطل عمل الموقع التي تصل إلى ملايين الدولارات في اليوم الواحد كما حصل مثلا" مع شركات eBay وشركة Buy.com اللتان تعرضتا إلى هذا النوع من حملات التخريب عبر فضاء شبكة الانترنت . فضلا" عن ذلك، لا يقتصر التخريب على العالم الرقمي بل يمتد إلى جميع محاولات التخريب المادي، السرقة،الاحتيال وإلحاق الأضرار المعتمدة ببرامج وعتاد نظام المعلومات. فمثلا" قدر مكتب التحقيق الفدرالي الأمريكي FBI تكلفة أعمال التخريب المادي في أجهزة الحاسوب Computer Sabotage Costs بحوالي ١٥ بليون دولار في كل سنة ناهيك عن الإنفاق المتزايدة لمنظمات الأعمال على برامج أمن المعلومات وحماية الشبكات والتي قاربت حوالي ٤ بليون دولار في سنة ٢٠٠٠ ، ومن المؤكد تواصل قيمة الإنفاق صعودا في السنوات القادمة بسبب الأهمية المتزيدة التي تكتسبها تكنولوجيا أمن وحماية موارد نظم المعلومات لأسباب كثيرة منها تزايد مايعرف بجرائم ذوي اليافطات البيضاء التي قدرت خسائرها ب٤٠٠ بليون دولار في كل سنة وفي الولايات المتحدة الأمريكية تحديدا .

الحرب الرقمية والإرهاب الرقمي Cyber warfare and Cyber terrorism

علينا أن لا ننسى أن الحروب بأشكال مختلفة، والصراع السياسي بأنماطه القديمة والحديثة وتصادم الأيديولوجيات قد أصبحت جميعها مواضيع ساخنة على شبكة الانترنت. إن للصراع السياسي والاجتماعي والثقافي والمنافسة االأقتصادية والتجارية في عالم اليوم بعد رقمي(الكتروني) تتقابل في فضلئه قوى الصراع وتستخدم كل قدراتها التقنية ومهاراتها المعلوماتية لتحقيق الأهداف المنشودة ضمن أجندة صراع القوى المتضادة في العالم. وتوجد دلالات ومعاني كثيرة للحروب الرقمية بين القوى الكبرى ومضامين أخرى لما يكن تسميته بالإرهاب الرقمي الذي لا يقتصر على جماعات تؤمن بالعنف وإنما يشمل أيضا مؤسسات ومنظمات وأجهزة تسعى إلى استخدام الانترنت لتنفيذ غارات رقمية Cyber attacks وذلك بهدف تعطيل عمل مزودات خدمات الانترنت، تخريب شبكات الاتصالات الوطنية، أو تخريب شبكة إنتاج وتوزيع الطاقة الكهربائية . والحرب الرقمية هي الوجه الآخر لحروب السياسة على الأرض وأن الإرهاب الرقمي هو صورة الكترونية للإرهاب الذي يمارس على أفراد ، مجتمعات ، ودول [١]

(١) سعد غالب ياسين – نظم المعلومات الأدارية – دار اليازوري– ٢٠٠٩ ، ص٢٤٨

٢-٤ مستويات الاختراق الألكتروني [١] :

طبقا لمؤشر سام للاختراق فإن لمستويات الاختراق أو الهجوم المعلوماتي ستة مستويات بحسب درجة الخطورة :-

- المستوى الاول من الهجوم : قنبلة صندوق البريد وتؤدي الى إعاقة النظام عن تقديم الخدمة .
- المستوى الثاني من الهجوم : الدخول غير المصرح به لنظام المعلومات أو الحاسبات بما يتيح قراءة الملفات أو نسخها للمخترق غير المرخص له .
- المستوى الثالث من الهجوم : يقوم المخترق بالدخول الى مواقع غير مرخص له الدخول إليها .
- المستوى الرابع من الهجوم : هنا يتمكن المخترق من راءة ملفات سرية .
- المستوى الخامس من الهجوم : هنا يتمكن المخترق من نقل ونسخ الملفات السرية .
- المستوى السادس من الهجوم : حيث يستطيع المخترق من خلال هذا المستوى من الاختراق أن يوجد قناة مفتوحة للدخول الى سائر أرجاء النظام والعبث بمحتوياته .

هذا ويستخدم المهاجم في هجومه ما يعرف بالقنبلة المنطقية وهي برنامج يدمر البيانات .

---

(١) منير الجنبيهى وممدوح الجنبيهى ، أمن المعلومات الاليكترونية ، دار الفكر الجامعي ، ٢٠٠٦ ، ص٢٦ .

٣-٣ أنواع الاختراق الإلكتروني[١] :-

يصنف الاختراق الى ثلاثة أنواع وهي :

١- اختراق الاجهزة.

٢- اختراق الموقع.

٣- اختراق البريد.

لكي تتم عملية الاختراق لابد من برنامج يتم تصميمه ليتيح للمخترق الذي يريد اختراق الحاسب الآلي لشخص آخر أو اختراق موقع إلكتروني على شبكة الانترنت أو اختراق البريد الإلكتروني الخاص بشخص ما أن يتم ذلك الاختراق ، وقد صمم العديد من تلك البرامج التي تتيح عملية الاختراق وتجعلها سهلة ، الا أن معظم تلك البرامج كان بها نقطة ضعف أساسية تقلل كثيرا من إمكانياتها وهي إمكانية الشعور بتلك البرامج على الجهاز الذي تم اختراقه وعليه يكون من الممكن متابعة تلك البرامج والقضاء عليه فيما عدا برنامج واحد تمكن مصمموهمن التغلب على هذا العيب الموجود في كافة برامج الاختراق الأخرى وأطلق على هذا البرنامج أسم (**حصان طروآدة**) .

أحصنة طروآدة [٢] : هو برنامج لاقتحام أمن النظام يتنكر في شكل برىء حتى يلج الى النظام فيفسده وهو ينتشر بكل طرق الاتصالات المحتملة فيعمل على التجسس على أجهزة الحواسيب الخاصة بالشركات أو الافراد وإرسال المعلومات السرية إلى القراصنة عبر الانترنت مما يؤدي إلى فضح الكثير من المعلومات السرية وسرقة الكثير من أرقام بطاقات الاعتماد المالية .

---

(١) منير الجنبيهى وممدوح الجنبيهى ، أمن المعلومات الاليكترونية ، دار الفكر الجامعي ، ٢٠٠٦ ، ص٢٧ .

(٢) أساسيات أمن المعلومات والحاسوب ، خضر إسماعيل الطيطي ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠ ، ص٤٥ .

٣-٤ تعريف المخترق الإلكتروني :-

هو الشخص الذي يملك الخبرة في البرمجة ومعالجة الشبكات وله القدرة على إتخاذ الاجـراءات التقنية للسعي الى تخطى الحواجز الموضوعة لحماية الشبكات وان تنمية هذه المقدرة ترجـع إلـى ممارستهم الطويلة في استيعاب لغات البرمجة وأنظمة التشغيل [(١)] .

وهناك تعريف أخر للمخترق فهو المجرم المعلوماتي الذي يتمتع بمهارات تقنية عالية قـادر علـى استخدام خبراته في اختراق الكود السري لتغيير المعلومات أو لتقليـد البـرامج أو التحويـل مـن الحاسبات عن طريق استخدام الحاسب بشكل غير مشروع [(٢)] .

٣-٥ ويصنف المخترقون الى [(٣)] :

١- الهاكرز : HACKERS

هم الاشخاص الذين لهم القدرة الفائقة على اختراق الاجهزة والشبكات أيـا كانـت إجـراءات وبرامج وتدابير الحماية التي تم اتخاذها إلا انهم لا يقومون بأي من الاجراءات التي تؤذي من تـم اختراق جهازه أو شبكته .

٢- الكراكرز : CRACKERS

وهؤلاء يطلق عليهم المخربين وهم يتشابهون مع الهاكرز في قدرتهم الفائقة علـى الاختـراق وتخطي إجراءات وبرامج الحماية ، وهم أكثر خطورة من الصنف الاول وقد يحـدثون أضـرارا كبيرة وقد يؤلفون أندية لتبادل المعلومات فيما بينهم ، وتعكس اعتداءاتهم ميولا جرمية خطرة .

---

(١) منير الجنبيهى وممدوح الجنبيهى ، أمن المعلومات الاليكترونية ، دار الفكر الجامعي ، ٢٠٠٦ ، ص٢٨

(٢) نسرين عبد الحميد نبيه ، القرصنة على البرمجيات وأثر ذلك على الاقتصاد العالمي ، المكتب الجامعي الحـديث ، ٢٠١٠ ، ص١٣

(٣) علي جبار الحسيناوي ، جرائم الحاسوب والانترنت ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٩ ، ص٤٩

٣-٦ أنواع الهاكرز[١] :-

١- المتشردون وهم عادتا ما يكونون كالأطفال في أعمالهم .

٢- المستغلون أو ذوو القبعة السوداء وهم الذين يعملون من أجل الربح الشخصي أو من أجـل الثأر .

٣- ذوو القبعات البيضاء وهم الذين يعملون من أجل أغراض البحث .

٣-٧ تصنيف الموظفون الذين يخترقون المعلومات المحاسبية المحوسبة [٢] :

أ) الموظفون العاملون على الحواسيب الآلية : اذ يمثل هؤلاء الاغلبية العظمى مـن مرتكبـي جرائم الحاسوب ، وذلك تبعا لتعاملهم المباشر أو شبه المباشر مع الحواسيب الالية .

ب) الموظفون الساخطون على شركاتهم أو مؤسساتهم ، والذين قد يعودون الى موقع العمل بعد فترات العمل الرسمية ، أما لغرض سرقة المعلومات أو لغرض التخريب واتلاف البيانـات واخفاء المعلومات المخزنة على الحواسيب الآلية .

ت) الموظفين العابثين : وهم الذين ليس لديهم سلطة استخدام الحواسيب ، الا أنهـم مغرمـون بالعبث ببرامجها وبياناتها ، وهم لايفتأون عن محاولة اختراقها من أجل التسلية في أغلـب الاحيان ، وليس لغرض الحصول على معلومات معينة .

(١) منير الجنبيهى وممدوح الجنبيهى ، أمن المعلومات الاليكترونية ، دار الفكر الجامعي ، ٢٠٠٦ ، ص٣١

(٢) وليد الزيدي ، القرصنة على الإنترنت والحاسوب ، دار أسامة للنشروالتوزيع ، ٢٠٠٣ ، ص٤٠

٣-٨ تاريخ المخترقون (١) :-

كانت حقبة الستينات هي البداية في تاريخ ما يطلق عليهم المخترقون وقد تم تصـــميم برنـــامج UNIX الذي كان يعد من أسرع البرامج في تلك الحقبة من الـــزمن وكـــان مـــن أشـــهر هـــؤلاء المخترقون في تلك الحقبة (دينيس) و (ريتشي) و (كين توموسون) ، وبعد أن تم بنجاح إنتاج الكومبيوتر الشخصي بدا عمل هؤلاء المخترقون في اكتشاف كيفية عمل هذا الجهـــاز ومـــا هيـــة البرامج التي تثبت عليه وكيفية اختراقه وتعتبر الفترة الزمنية من عام ١٩٧٩ وحتـــى عـــام ١٩٨٩ هي العصر الذهبي لهؤلاء المخترقون .

أما عام ١٩٨٣ فشهد القبض على أول عصابة من نوعها تـــتهم بـــاختراق أجهـــزة حاســـب آلـــي والمفاجأة كانت أن أعضاء العصابة كانوا من المراهقين والتي أطلق عليه فيما بعد عصـــابة ٤١٤ ووجه إليها اتهامات بإختراق ٦٠ جهاز حاسوب من بينها معمل يقوم بتطـــوير الأســـلحة النوويـــة الأمريكية . وأنقسمت هذه العصابة الى مجموعتين فقط هم:-

١- مجموعة LOD

٢- مجموعة MOD

وهاتين المجموعتين كانتا في الولايات المتحدة الامريكية وما لبث أن بدأ التنافس بينهمـــا إلـــى أن أنقلب الى حرب بين المجموعتين وقد أطلق على تلك التـــي اشـــتعلن فيهـــا الحـــرب بـــين تلـــك

المجموعتين من الهاكرز بأسم حرب الهاكرز وقد أمتدت إلى نحو أربع سنوات أنتهت بعـد جهـد جهيد بالقبض على أفراد المجموعتين .

(١) منير الجنبيهى وممدوح الجنبيهى ، أمن المعلومات الاليكترونية ، دار الفكر الجامعي ، ٢٠٠٦ ، ص٢٩

٣-٩ جرائم الانترنت :-

من الصعوبة الفصل بين جرائم الحاسوب وجرائم الانترنت فلابد للأول لارتكاب الثاني [١] تتسم جرائم الانترنت والحاسوب بطابع خاص هو أنها جرائم عابرة للحدود فهي لاتتم مـن داخـل دولة ويكون تأثيرها منحصرا في تلك الدولة وإنما تلك الجرائم ترتكب عبر عدد من الدول لتتم فـي دول أخرى وتكون آثارها ممتدة لتصل إلى عدد غير محدود من الدول وعليه فإن الأسـاس الـذي يرتكز عليه مجال مكافحة الجرائم الالكترونية هو التعاون الدولي وتنسيق الجهود المبذولة بين كافة دول العالم لتكون هناك نتائج مهمة يمكن الارتكاز عليها وتقويتها للحد من تلك الجرائم ذات النتائج البشعة على اقتصاديات الدول [٢] .

وعلى هذا الاساس فإن مكافحة الجرائم الالكترونية لن يكون لها أي تأثير يذكر إلا إذا كـان هنـاك تعاون دولي على أكبر قدر من التنسيق ، للحصول على نتائج ملموسة تحـد مـن ارتكـاب تلـك النوعية من الجرائم .

ويمكن تعريف جرائم الانترنت بأنها : جميع الافعال الإجرامية المرتكبة بواسطة الحاسب الآلي من خلال شبكة الانترنت ، ويشمل ذلك : الجرائم المالية ، جـرائم الاختراقـات ، الجـرائم الجنسـية والممارسات غير الاخلاقية ، جرائم إنشاء أو ارتياد المواقع المعادية ، جرائم القرصنة ، هـذا واذا

أدركنا أن العالم الافتراضي أصبح نتاج اجتماع الاتصالات والتكنولوجيا والمعلومات التي تتجاوز منطق الحدود الدولية ، وبالتالي سهولة ارتكاب الجرائم الالكترونية (٣) .

---

(١) محمد عبدالله منشاوي ، جرائم الانترنت من منظور شرعي وقانوني ، ٢٠١٠/٩/١٤ ، من خلال الموقع mohammer@minshawi.com

(٢)علي جبار الحسيناوي ، جرائم الحاسوب والانترنت ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٩ ، ص٤٥

(٣)عمر محمد أبو بكر ، الجرائم الناشئة عن استخدام الانترنت ، رسالة دكتوراة ، جامعة عين شمس ،كلية الحقوق،٢٠٠٤،ص٢٢٣

٣-١٠ المراحل التي ترتكب فيها جرائم الحاسوب الآلي والانترنت (١):-

١) مرحلة إدخال البيانات : تحدث هذه الجريمة لدى قيام المستخدم بتزوير أو تغيير البيانات ، مثال ذلك ، اذا استطاع الجاني الوصول الى البيانات المتعلقة بقائمة الهاتف قبل اعدادها بشكلها النهائي من قبل شركة الهواتف ، وقيامه بحذف عدد من المكالمات الهاتفية من القائمة قبل ارسالها بالبريد.

٢) مرحلة تشغيل البيانات : يقوم مرتكبوا الجائم في هذه المرحلة بتعديل ابرامج الجاهزة (Software) التي تعمل على تشغيل البيانات من أجل الوصول الى نتائج محددة أو مقصودة ، وفي هذه الحالة يكون الجناة على قدر كاف من الدراية والمعرفة بالنظام الذي يعمل عليه الحاسوب .

٣) مرحلة اخراج البيانات : تعد هذه المرحلة من أكثر المراحل التي ترتكب فيها جرائم الحاسوب ، وتتم فيها سرقة المعلومات أو البيانات المتعلقة بالرقابة على المخزون في إحدى المؤسسات مثلا ، أو أفشاء بعض المعلومات الخاصة بالاجراءات الامنية لمؤسسات هامة . وهي التي تخضع للفحص السري لتأمين

وضع معين عند موقف معين لدى السلطات العسكرية أو غيرها كالوزارات والشركات والافراد ، ولعل هذه المرحلة من مراحل ارتكاب الجريمة الموجهة للحاسوب الآلي ، تعد من أهم المراحل ، ذلك ان المعلومات والبيانات تكون هنا مكتملة وجاهزة ، وهي بذلك في متناول ايدي العابثين والسراق مما يتطلب توفير مستلزمات الامن المعلوماتي بشكل أكثر أمانا وموثوقية .

---

(١) وليد الزيدي ، القرصنة على الإنترنت والحاسوب ، دار أسامة للنشروالتوزيع ، ٢٠٠٣ ، ص٤١

٤-١ مشاكل أنظمة المعلومات المحاسبية في البنوك العاملة في الأردن : [(١)]

يرتبك بعض موظفي أو مدري البنوك عند سماعهم شكاوي موظفيهم من مستخدمي أجهزة الحاسب نظراً للرهبة اتجاه العبارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ، تلك الرهبة الموجودة داخلهم التي تكبر يوما بعد يوم لاسيما كلما طرح في السوق منتجات جديدة أو أنظمة جديدة ، فقد تجذرت فيهم نتيجة خوفهم من المجهول الذي كلما تعقدت وتعددت وظائفه ومزاياه ازداد هربهم منه وعنه وإرتباك المسؤولين له ما يبرره .

والحقائق التالية تجعل مهمتهم في التغلب على المشاكل صعبة :

١- عدم وجود ثقافة كافية في تكنولوجيا المعلومات لدى بعض المديرين .

٢- إرتفاع كلفة الموائمة التكنولوجية ونقص الموارد المتاحة للبنك .

٣- إرتفاع معدل دوران موظفي أنظمة المعلومات لدى البنوك .

٤- إحتفاظ موظفي أنظمة المعلومات بأسرار الأنظمة ومفاتيح الحل ، وعدم التعاون حتى مع زملائهم في تبادل المعرفة والخبرة .

٥- تحيز الادارات في منح المزايا والمكافآت والتدريب الخارجي مما يؤدي إلى وجـود حالـة عدم الرضا الوظيفي وبالتالي ترك العمل .

٦- النقص الواضح في الكوادر المؤهلةوالمدربة على تدقيق أعمال أنظمة المعلومات في البنوك

٧- التأخر في ترقية موظفي أنظمة المعلومات أو دراسة أوضاعهم مما يجبرهم على الأنتقـال والبحث عن وظيفة تتيح لهم دخلا ومكانة أفضل .

---

(١) شفيق توفيق الدويك ، إشكاليات أنظمة المعلومات في البنوك المحلية ، مجلة البنوك في الأردن ، عـدد ٥ ، مجلـد ٢٠ ، ٢٠٠١

ومن المفيد الإشارة إلى أن هناك ثلاث مجموعات من المشاكل التي تقع في البنـوك العاملـة فـي الأردن : [١]

المجموعة الأولى المتعلقة بالمشاكل الأجرائية :

من هذه المشاكل وجود مجموعة من الإجراءات مثل أن يتـأخر موظـف إدخـال البيانـات المتعلقة بإيداعات عميل معين وفي هذه الحالة فإن موظف الإستقبال يواجه بالتأكيد صـعوبة فـي صرف شيك لنفس العميل على الكاونتر بسبب تجاوز قيمة الرصيد .

المجموعة الثانية والمتعلقة بالمشاكل الفنية البحتة :

وهي مجموعة من المشاكل المتعلقة بالحاسوب ، والتي تكلف البنك مبالغ كبيرة عنـد وقـوع خلل في النظام المحاسبي ، أو عدم توافق بين النظام المحاسبي والخدمات الآلية الحديثـة ، وهـي مشاكل تظهر فجأة وتتكاثر بسرعة فالتسارع والتغير المستمر من سمات العالم الآلي أو الرقمي لذا فإن كلفة التوافق التكنولوجي هو أحد الاسباب الرئيسية للإندماجات التي حصـلت وتحصـل بـين البنوك .

المجموعة الثالثة والمتعلقة بموظفي أنظمة المعلومات :

فهي مجموعة من المشاكل المتعلقة بموظفي البنوك ، حيث إن البنك قد يحصل على نظام إلكتروني آلي ومع مرور الزمن يحصل تطور يصبح النظام غير قادر على مواكبة هذه التطورات وهنا يستعان بمجموعة من الموظفين وهذا يتطلب أن يكون الموظفون على قدر كبير من المعرفة والقدرة على تطوير النظام مع المحافظة على سرية وأمن المعلومات ، فالبرامج تبنى أساساً على الأفكار في أوقات وظروف معينة .

---

(١) شفيق توفيق الدويك ، إشكاليات أنظمة المعلومات في البنوك المحلية ، مجلة البنوك في الأردن، عدد ٥، مجلد ٢٠ ،٢٠٠١

٤-٢ تطور البنوك في الأردن :

كان الأردن حتى نهاية الحرب العالمية الأولى خاضعاً لسيطرة الدولة العثمانية ، ثم أصبح بعد ذلك تحت السيطرة البريطانية ، وخصوصاً عندما منحت بريطانيا حق الأنتداب على فلسطين وشرق الأردن بموجب إتفاقية سان ريمو في عام (١٩٢٠ حتى عام ١٩٤٦) فقبل الانتداب لم يكن هناك وجود لأية مؤسسة مصرفية في شرق الأردن ، وكان ذلك الوجود نادراً في المنطقة العربية ككل نظراً لمحدودية الاقتصاد فيها ، وكان التعامل بالنقد محدوداً في مجتمع تغلب على معاملاته إجراءات المقايضة ، كانت الليرة العثمانية الذهبية هي العملة القانونية للتداول وأستمرت كذلك حتى عام (١٩١٧م) (١).

أما المؤسسات المصرفية ، فإن منطقة شرق الأردن لم تعرف وجود المؤسسات المصرفية الحديثة إلا في منتصف العشرينات عندما افتتح البنك العثماني فرعاً في عمان عام (١٩٢٥م) أما قبل ذلك التاريخ فقد اقتصر تواجد المؤسسات المصرفية في شرق الأردن على فروع المصرف الزراعي في كل من اربد والسلط والكرك ، وكان عمل هذه الفروع مقتصراً على تقديم القروض

الزراعية وتحصيل الديون ، إلا أن صغر رأسماله في ذلك الحين كان عائقاً أمام تلبيـــة احتياجـــات المزارعين مما دفعهم إلى المرابيين للاستدانة بفوائد عالية جداً [١].

بالإضافة إلى ممارسة فرع البنك العثماني في عمان للأعمال المصرفية التجاريـــة العادية،فقـــد عمل وكيلاً مالياً لحكومة شرق الأردن ، نظراً لعدم وجود مؤسسة مصرفية وطنية تقوم بهذا الدور وظل البنك العثماني المؤسسة المصرفية الوحيدة التي تعمل في شرق الأردن حتى عام (١٩٣٤).

---

(١) عدنان الهندي ، محمد ياسر ، نشأة وتطوير التشريع المصرفي في الأردن ، نشر بدعم من معهد الدراسات المصرفية ،البنك المركزي ، (١٩٨٢)، ص٧-١٤

(٢) أحمد الحوراني ، المؤسسات المصرفية في الأردن ، نشر بدعم من البنك المركزي ، (١٩٨٧) ، ص١١-٢١.

حيث أقدم البنك العربي الذي تم تاسيسه في القدس عام (١٩٣٠) على افتتاح فرعه الأول في عمان عام (١٩٣٤) ، ثم أفتتح فرعه في اربد عام (١٩٣٤) [١] .

في الفترة مابين عام (١٩٧٢-١٩٥٠) وبعد إعلان الأردن مملكة مستقلة عـــام (١٩٤٦) ، بـــدأ التفكير في إصدار نقد وطني ، فصدر القانون المؤقت للنقد رقم (٣٥) لسنة (١٩٤٩) ، والذي عدل بالقانون (٥٣) لسنة (١٩٤٩)[٢] بموجب هذا القانون تشكل مجلس النقد الأردني الذي أصبح السلطة الوحيدة المخولة بإصدار أوراق النقد والمسكوكات في المملكة .

وفي عام (١٩٤٩) افتتح البنك البريطاني للشرق الاوسط فرعاً في عمان وفي عام (١٩٥١) افتتاح فرع مصرفي جديد هو البنك العقاري العربي ، وفي عام (١٩٥٥) كانت أول مؤسســـة مصـــرفية أردنية وهو البنك الاهلي الأردني ، واصبح عدد البنوك في الوقت الحاضر التي تمـــارس النشـــاط المصرفي (٢٢) بنكاَ .

(١) البنك العربي المحدود ، (١٩٣٠ – ١٩٥٥) ، خمس وعشرون سنة في خدمة الأقتصاد العربي ، منشورات البنــك ، عمان (١٩٩٥) .

(٢) البنك المركزي ، الجهاز المصرفي في الأردن ، منشورات البنك المركزي ، (١٩٨٩) ، ص١٣ .

أخلاقيات الاعمال وأخلاقيات الحاسوب : [١]

تتعامل الأخلاق مع معايير عامة لكل ما هو صحيح أو خاطىء . غيــر أن تحديــد مــا هــو صحيح أو خاطىء ليس أمراً سهلاً وواضحاً ولهذا السبب تقوم منظمات الأعمال بتطوير وصــياغة مدوناتها الأخلاقية . والمدونة الأخلاقية هي مجموعة من المبادىء الهاديــة فــي صــنع القــرار وتعالج المدونة الأخلاقية لمنظمة الأعمال مسائل متنوعة تتصل بالخصوصــية ، الدقــة ، حقــوق الملكية الفكرية ، ومسائل التواصل والنفاذ إلى المعلومات .

أما فيما يتعلق بأخلاقيات الحاسوب فهي من المواضيع المهمة لأنها إلتزام أخلاقي بالقيم والمبــادىء والأعراف وقواعد العمل وتقاليد المهنة المعتمدة والمعروفة في التعامل مع موارد الحاسوب ونظــم وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات . ومن بين أبعاد الالتزام الأخلاقي حقوق الملكية الفكرية Intellectual property . بما تتضمنه من مظلة شاملة لضمان الحقوق الفكرية ومنع الأســتخدام غير الشرعي للبرامج واستنساخ البرامج بوسائل غير شرعية والتي تكلف الأعمال ٢ بليــون دولار من (خسائر الإيرادات) سنوياً في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها . وفي نفــس الســياق تســتلم

إدارة شركة Microsoft أكثر من ٢٥٠٠٠ تقرير عن سرقات برامج ونظم تشغيل مايكروســوفت في كل سنة .

بالإضافة إلى ما تقدم ، ترتبط إشكاليات أخلاقيــات الحاســوب ونظــم المعلومــات بموضــوع الخصوصية الجماعية أو ما يسمى بالهويات الاجتماعية والدينية والقومية والثقافيــة للمجتماعــات ناهيك عن خصوصيات الإنسان نفسه .

---

(١) سعد غالب ياسين – نظم المعلومات الأدارية – دار اليازوري- ٢٠٠٩ ، ص٢٤٣

الفصل الثالث

- **تحليل البيانات واختبار الفرضيات .**
- **المعلومات الديموغرافية لعينة الدراسة .**
- **إختبار الفرضية الأولى .**
- **إختبار الفرضية الثانية .**
- **إختبار الفرضية الثالثة .**
- **النتائج.**
- **التوصيات .**

الأساليب الإحصائية المستخدمة :

من أجل تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها، تم استخدام العديد من الأساليب والطرق الإحصائية، على الشكل الآتي:

١. مقياس كرونباخ ألفا (Chronbach's Alpha)، للتحقق من ثبات وصدق الأداة المستخدمة.

٢. النسب والتكرارات لتحليل العوامل الديموغرافية .

٣. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، بهدف الكشف عن اتجاهات إجابات أفراد العينة على أسئلة الدراسة .

٤. تحليل الانحدار الخطي المتعدد .

٥. تحليل معامل الارتباط .

وقد تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لتحليل البيانات واستخراج النتائج.

أداة الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، تم تطوير أداة بحث (استبانة) شملت على الجوانب المختلفة حول العوامل المؤثرة في دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني ، وذلك بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، وكذلك عن طريق مراجعة الأدوات البحثية ذات العلاقة، وقد تكونت الأداة من جزأين، اشتمل الجزء الأول على مجموعة من البنود بقصد الحصول على البيانات الشخصية التي تتميز بها عينة الدراسة، أما الآخر فاشتمل على الفقرات التي تقيس متغيرات الدراسة الرئيسة.

إجراءات الدراسة:

لغاية تنفيذ الدراسة قام الباحث بالإجراءات الآتية:

١. تم تطوير أداة الدراسة وإعدادها بصورتها النهائية، وذلك بالرجوع إلى عدة مصادر كما ذكر سابقا.

٢. تم توزيع الإستبانة الخاصة بالدراسة على المدققين الداخلين من قبل الباحث على جميع أفراد عينة الدراسة، وتركت الإستبانة بين أيدي أفراد العينة لفترة كافية، كي يتوخى المستجيبون الدقة والموضوعية.

٣. تم جمع الاستبانات من أفراد العينة .

٤. تم تفريغ البيانات بواسطة الحاسب الآلي من أجل معالجتها إحصائيا واستخراج النتائج.

٥. تم إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة بواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

صدق أداة الدراسة:

تم التحقق من الصدق الظاهري للأداة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين ، من أساتذة الجامعات الأردنية ، وقد تم أخذ آراء المحكمين بخصوص رأيهم في :

١- وضوح الفقرات وسلامتها اللغوية .

٢- مناسبة الفقرة للمستجيب الذي ستطبق عليه الأداة .

٣- انتماء الفقرة للمجال الذي أعدت لقياسه .

٤- أي ملاحظات أو اقتراحات أخرى .

وقد أخذت ملاحظاتهم بعين الاعتبار ، وبعد إيجاد دلالات الصدق للأداة ، تم تعديل فقراتها وذلك بإسقاط بعضها وتعديل الآخر وإضافة فقرات جديدة للصورة الأولية لتصبح بصورتها النهائية مكونة من (٥٠) فقرة ، والملحق رقم (٢) يوضح الأداة بصورتها النهائية .

اختبار مقياس الاستبانة :

تم اعتماد مقياس Likert المكون من خمس درجات لتحديد درجة أهمية كل بند من بنود الاستبانة ، وذلك كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (٢)

جدول اختبار مقياس الاستبانة

الدرجة	الأهمية
١	غير موافق بشدة
٢	غير موافق
٣	محايد
٤	موافق
٥	موافق بشدة

<u>أولاً : تحليل المعلومات الخاصة بالجزء الأول من الإستبانة :</u>

المعلومات العامة :

في هذا الجزء معلومات عامة عن المجيبين عن أسئلة الإستبانة ويبين الجدول رقم (٣) الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة .

جدول (٣) توزيع افراد عينة الداسة تبعا لمتغيراتها الديمغرافية

المتغير		العدد	النسبة
المؤهل	دكتوراه	٣	٤.٠
	ماجستير	١١	١٤.٧
	بكالوريوس	٥١	٦٨.٠
	دبلوم	١٠	١٣.٣
	المجموع	٧٥	١٠٠.٠
الخبرة	اقل من ثلاث سنوات	١٢	١٦.٠
	6 - 3سنوات	١٩	٢٥.٣
	7 - 10 سنوات	١٩	٢٥.٣
	اكثر من عشر سنوات	٢٥	٣٣.٣
	المجموع	٧٥	١٠٠.٠
التخصص	محاسبة	٣٦	٤٨.٠
	ادارة	٨	١٠.٧
	مالية مصرفية	١١	١٤.٧
	اخرى	٢٠	٢٦.٧

	المجموع	٧٥	١٠٠.٠
المستوى الوظيفي	مساعد مدقق	٢	٢.٧
	مدقق	٣٨	٥٠.٧
	مدقق رئيسي	٢٥	٣٣.٣
	مدير تدقيق	١٠	١٣.٣
	المجموع	٧٥	١٠٠.٠
الشهادات المهنية	CMA	٣	٤.٠
	CIA	٤	٥.٣
	CPA	٤	٥.٣
	CISA	٧	٩.٣
	JCPA	٩	١٢.٠
	المجموع	٢٧	٣٦.٠
	دون شهادة	٤٨	٦٤.٠
المجموع		75	١٠٠.٠

فيما يخص المؤهل العلمي : بتحليل المؤهلات العلمية للمجيبين تبين إن عينة الدراسة احتوت على ٣ من حملة الدكتوراه أي ما نسبته ٤% من عينة الدراسة و١١ من حملة الماجستير أي ما نسبته ١٤.٧% من عينة الدراسة و٥١ من حملة البكالوريوس أي ما نسبته ٦٨% من عينة الدراسة و١٠ من حملة الدبلوم أي مانسبته ١٣.٣% من عينة الدراسة . نستنتج مما سبق إن أغلبية عينة الدراسة من حملة البكالوريوس مما يعني توفر المؤهل العلمي الذي يوفر درجة كبيرة من المعرفة في مجال الدراسة .

فيما يخص سنوات الخبرة : تبين إن نسبة المجيبين الذين لهم خبرة تقل عن ٣ سنوات ١٦% وعددهم ١٢ شخص من عينة الدراسة وان ١٩ شخص من المجيبين لديهم خبرة من ٣- ٦ سنوات والتي تشكل نسبة ٢٥.٣% من عينة الدراسة وان ١٩ شخص من المجيبين لديهم خبرة من ٧- ١٠ سنوات والتي تشكل نسبة ٢٥.٣% من عينة الدراسة وان ٢٥ شخص من المجيبين لديهم خبرة أكثر من ١٠ سنوات والتي تشكل نسبة ٣٣.٣% من عينة الدراسة . ونستنتج مما سبق إن أغلبية المجيبين لديهم خبرة في العمل أكثر من ١٠ سنوات وهذا يدل على توفر الخبرة الكبيرة لدى المدققين .

فيما يخص التخصص العلمي : بتحليل التخصص العلمي للمجيبين تبين إن عينة الدراسة احتوت على ٣٦ من تخصص المحاسبة أي ما نسبته ٤٨% من عينة الدراسة و٨ من تخصص الأدارة أي ما نسبته ١٠.٧% من عينة الدراسة و١١ من تخصص المالية والمصرفية أي ما نسبته ١٤.٧% من عينة الدراسة و٢٠ من تخصصات أخرى أي ما نسبته ٢٦.٧ من عينة الدراسة . نستنتج مما

سبق إن أغلبية عينة الدراسة من تخصص المحاسبة وهذا يؤهلهم للأجابة عـن أسـئلة الإسـتبيان بموضوعية وثقة ومعرفة ودراية .

فيما يخص المستوى الوظيفي : بتحليل المستوى الوظيفي للمجيبين تبين إن عينة الدراسة احتـوت على ٢ بمستوى مساعد مدقق أي ما نسبته ٢.٧% من عينة الدراسة و٣٨ بمستوى مـدقق أي مـا نسبته ٥٠.٧% من عينة الدراسة و٢٥ بمستوى مدقق رئيسي أي ما نسـبته ٣٣.٣% مـن عينـة الدراسة و١٠ بمستوى مدير تدقيق أي ما نسبته ١٣.٣% من عينة الدراسة. ونستنتج مما سـبق ان أغلبية عينة الدراسة بمستوى وظيفي (مدقق) .

فيما يخص الشهادات المهنية : بتحليل الشهادات المهنية للمجيبين تبين ان عينة الدراسة احتـوت على ٣ من حملة شهادة CMA أي ما نسبته ٤% من عينة الدراسة و٤ من حملة شهادة CIA أي ما نسبته ٥.٣% من عينة الدراسة و٤ من حملة شهادة CPA أي ما نسـبته ٥.٣% مـن عينـة الدراسة و٧ من حملة شهادة CISA أي ما نسبته ٩.٣% من عينة الدراسة و٩ من حملـة شـهادة JCPA أي ما نسبته ١٢% من عينة الدراسة . ونستنتج مما سبق ان أغلبية عينـة الدراسـة مـن حملة شهادة JCPA وهذا يدل على نجاح الإستبانة .

ثانياً ثبات أداة الدراسة :

تم إستخدام معامل المصداقية (كرونباخ ألفا) لقياس درجة مصـداقية الإجابـات علـى فقـرات الإستبيان ، حيث يعتمد هذا المعامل على قياس مدى الثبات والاتساق الداخلي لفقـرات الاسـتبيان لمقدرته على إعطاء نتائج متوافقة لردود المبحوثين تجاه فقرات الاستبيان ، حيث يبين الجدول رقم (٤) نتائج ثبات أداة الدراسة بإستخدام طريقة الفا كرونباخ .

جدول (٤) نتائج ثبات اداة الدراسة باستخدام طريقة الفا كرونباخ للاتساق الداخلي

العوامل	عدد الفقرات	قيمة الفا كرونباخ
المعرفة والمهارات	٨	٠.٧٤٤
المعرفة بطبيعة العمل	١٢	٠.٨٣٦
استراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية في البنوك	٢٠	٠.٨٥٢
دور المدقق الداخلي في حماية المعلومات المحاسبية	١٠	٠.٨٣٨
العوامل ككل	٥٠	٠.٩١٨

يبين الجدول رقم (٤) نتائج ثبات اداة الدراسة باستخدام طريقة الفا كرونباخ للاتساق الداخلي وبإستعراض قيم معاملات الثبات للاتساق الداخلي يتبين ان جميع قيم هذه المعاملات كانت مقبولة إحصائيا وتعبر عن قيم اتساق عالي بدرجة عالية تعكس ثبات مجالات الدراسة وقد ادنى قيم معاملات الفا كرونباخ في مجال المعرفة والمهارات اذ بلغت ٠.٧٤٤ بينما كان اعلاها في مجال استراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية في البنوك إذ بلغت ٠.٨٥٢ كما بلغت قيمة الفا كرونباخ للاداة ككل القيمة ٠.٩١٨.

ثالثاً: تحليل البيانات والاتجاهات لمتغيرات الدراسة :

لقد تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لوصف إجابات العينة نحو الفقرات:

أ) الفقرات الخاصة بالمعرفة والمهارة للمدقق الداخلي :

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لفقرات معرفة ومهارة المدقق الداخلي

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	الترتيب
١	**يتمتع المدقق الداخلي بدور مركزي يمكنه من حماية المعلومات المحاسبية المحوسبة من القرصنة والاختراق الالكتروني**	٣.٥٦	١.١٩	٧١.٢٠	٨

٢	يعتمد المدقق الداخلي على العديد من معايير التدقيق الداخلي لتقليل مخاطر القرصنة والاختراق الالكتروني ذات العلاقة بالعمليات المصرفية	٤.١١	٠.٩٤	٨٢.٢٠	١
٣	تساهم البنوك في تبني الأساليب المختلفة لدور كبير للمدقق الداخلي	٣.٩٩	٠.٧٤	٧٩.٨٠	٢
٤	عمل المدقق الداخلي قد يواجهه أخطار كبيرة في كيفية رقابة مخاطر القرصنة والاختراق الالكتروني	٣.٦٠	١.٠٠	٧٢.٠٠	٧
٥	يتوفر لدى المدقق الداخلي دراية كافية في التشريعات والقوانين المتعلقة بالأعمال الإلكترونية	٣.٩٢	٠.٩١	٧٨.٤٠	٣
٦	يتوفر لدى المدقق الداخلي دراية في طبيعة عمل التطبيقات الإلكترونية ومدى جاهزيتها	٣.٨٣	٠.٩٥	٧٦.٦٠	٥
٧	يتطلب من المدقق الداخلي تطبيق الحيطة والحذر بشكل أكبر لمواجهة مخاطر القرصنة والأختراق الإلكتروني	٣.٨٥	١.٠٠	٧٧.٠٠	٤
٨	يعمل المدقق الداخلي في مراقبة المعلومات الخاصة أو السرية المتاحة للموظفين	٣.٦١	١.١٧	٧٢.٢٠	٦
	المعرفة والمهارات	٣.٨١	٠.٦٠	٧٦.٢٠	

يبين الجدول (٥) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لفقرات معرفة ومهارة المدقق الداخلي وبإستعراض ترتيب فقرات هذا العامل يتبين ان الفقرة الثانية والتي تنص على "يعتمد المدقق الداخلي على العديد من معايير التدقيق الداخلي لتقليل مخاطر القرصنة والاختراق الالكتروني ذات العلاقة بالعمليات المصرفية " قد احتلت الترتيب الاول بين فقرات العامل بمتوسط حسابي ٤.١١ وبانحراف معياري ٠.٩٤ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٨٢.٢٠ % بينما احتلت الفقرة الاولى والتي تنص على " يتمتع المدقق الداخلي بدور مركزي يمكنه من حماية المعلومات المحاسبية المحوسبة من القرصنة والاختراق الالكتروني " الترتيب الاخير بين فقرات العامل بمتوسط حسابي ٣.٥٦ وبانحراف معياري ١.١٩ حيث يمثل هذا المتوسط ما نسبته ٧١.٢٠ % اما بالنسبة للمتوسط الحسابي للعامل ككل فقد بلغ ٣.٨١ بانحراف معياري ٠.٦٠ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٧٦.٢٠ %

ب) الفقرات الخاصة بمعرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل:

جدول رقم (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لفقرات معرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	الترتيب
٩	يتطلب التدقيق الداخلي أهلية المدقق في قدرته على تحديد خطة لمواجهة مخاطر القرصنة والاختراق من خلال عنصر الرقابة	٤.٠١	١.٠٢	٨٠.٢٠	٥
١٠	تتطلب الرقابة الفعالة على مخاطر القرصنة والاختراق وجود مدقق داخلي على درجة كبيرة من الخبرة والمعرفة في مجال تكنولوجيا المعلومات	٤.١١	٠.٨٩	٨٢.٢٠	٣
١١	يتطلب حجم البنوك قدرة كافية للمدقق الداخلي في الحصول على قوائم مالية خالية من الالتباس	٣.٩١	٠.٩٩	٧٨.٢٠	٨
١٢	إشراك المدقق الداخلي في وضع خطة استراتيجية لمواجهة مخاطر القرصنة والاختراق يعتبر جزءاً كبيراً من الحل	٤.١٥	٠.٩٤	٨٣.٠٠	١
١٣	مشاركة المدقق الداخلي في وضع خطة استراتيجية لمواجهة مخاطرالقرصنة والاختراق تتطلب مهارات محاسبية وحاسوبية متعددة من قبل المدقق	٣.٨٥	١.٠٢	٧٧.٠٠	١١
١٤	تستوجب مشاركة المدقق في وضع خطة لمواجهة مخاطر القرصنة والاختراق حصوله على شهادات أكاديمية ومهنية عليا في تخصص التدقيق	٣.٨٩	١.١	٧٧.٨٠	٩
١٥	تلتزم الادارة العليا في البنك بتوفير الإستقلالية الكافية لعمل مدقق الحسابات الداخلي فيما يتعلق بالانشطة الإلكترونية	٣.٩٣	١.٠٤	٧٨.٦٠	٧
١٦	تلتزم الادارة العليا في البنك بتدريب وتأهيل المدققين الداخليين لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات	٣.٨٨	١.٠٤	٧٧.٦٠	١٠
١٧	يساهم المدقق الداخلي في صياغة الاسس اللازمة لمنع مخاطر القرصنة والاختراق	٣.٦٩	٠.٩٦	٧٣.٨٠	١٢

١٨	القدرة على توقع مخاطر القرصنة والاختراق الإلكتروني يساعد في تحقيق دور أكبر للمدقق الداخلي	٤.١٥	٠.٨٢	٨٣.٠٠	٢
١٩	العمليات المصرفية الالكترونية تتطلب وجود مدققين داخليين قادرين على تحديد مواطن الخلل بدقة	٤.٠٨	٠.٨٢	٨١.٦٠	٤
٢٠	ممارسة الديمقراطية الإدارية في البنك يعطى المدقق الداخلي فرصة أكبر لإعطاء تقارير مالية أكثر شفافية	٣.٩٧	١.١٥	٧٩.٤٠	٦
	المعرفة بطبيعة العمل	٣.٩٧	٠.٥٩	٧٩.٤٠	

يبين الجدول رقم (٦) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لفقرات معرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل وباستعراض ترتيب فقرات هذا العامل يتبين ان الفقرة الثانية عشروالتي تنص على " إشراك المدقق الداخلي في وضع خطة استراتيجية لمواجهة مخاطر القرصنة والاختراق يعتبر جزءاً كبيراً من الحل " قد احتلت الترتيب الاول بين فقرات العامل بمتوسط حسابي ٤.١٥ وبانحراف معياري ٠.٩٤ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٨٣.٠ % بينما احتلت الفقرة السابعة عشر والتي تنص على " يساهم المدقق الداخلي في صياغة الاسس اللازمة لمنع مخاطر القرصنة والاختراق " الترتيب الاخير بين فقرات العامل بمتوسط حسابي ٣.٦٩ وبانحراف معياري ٠.٩٦ حيث يمثل هذا المتوسط ما نسبته ٧٣.٨٠ %

اما بالنسبة للمتوسط الحسابي للعامل ككل فقد بلغ ٣.٩٧ بانحراف معياري ٠.٥٩ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٧٩.٤٠ %

ج) الفقرات الخاصة بإستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية في البنوك :

جدول رقم (٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لفقرات إستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية في البنوك

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	الترتيب
٢١	يستخدم البنك أساليب التشفير المناسبة والبروتوكولات المحددة لضمان كتمان البيانات الخاصة بالعمليات المصرفية الالكترونية	٤.٣٥	٠.٩١	٨٧.٠٠	٢
٢٢	يلتزم البنك بإعلام العملاء بسياسة المصرف الخاصة بالسرية والأمن والتأكد من فهمها فهما كاملا	٣.٩٩	١.٠٦	٧٩.٨٠	١٢
٢٣	يلتزم البنك بتزويد العملاء بالمعلومات الخاصة بالأمان العام لحواسيبهم الشخصية بما في ذلك استخدام البرمجيات اللازمة للحماية من الفيروسات والجدران النارية	٣.٧٧	١.١٧	٧٥.٤٠	١٥
٢٤	يلتزم البنك بخطط الطوارئ الخاصة بضمان استمرارية سير العمليات الكترونيا	٤.١٣	١.١٢	٨٢.٦٠	٧
٢٥	يتوفر لدى البنك بنى تحتية كافية لوضع القيود على أنشطة المستعملين الداخليين والخارجيين	٤.١٣	٠.٨٦	٨٢.٦٠	٨
٢٦	يوفر البنك لعملائه عناصر الثقة والأمن الكافية للتعامل مع العمليات الالكترونية	٤.٠٩	٠.٨٢	٨١.٨٠	١٠
٢٧	هنالك رقابة كافية على عمل وسائل تسمح بالوصول المادي لأجهزة الحاسوب (مثل مفتاح، شعار سري ، بطاقات ممغنطة)	٤.٢١	٠.٨٩	٨٤.٢٠	٤
٢٨	الشخص المسؤول عن مراقبة الوصول	٤.٠٥	١.٠٣	٨١.٠٠	١١

	الى اجهـزة الحاسـوب مسـتقل عـن المبرمج				
٢٩	هنالك تغطية تامينية للبرمجيات ولتكلفة التخريب الناجمة عن الحوادث	٤.١٧	٠.٩٥	٨٣.٤٠	٥
٣٠	يتم الاحتفاظ بنسخ إحتياطيـة للبيانـات والبرمجيات	٤.٤١	٠.٧٠	٨٨.٢٠	١
٣١	يتم وضع الأصل في مكان خارجي (مثل صندوق إيداع آمـن ، أو لـدى مـدير السلطة التنفيذية)	٤.٢٧	٠.٨٦	٨٥.٤٠	٣
٣٢	يتم أخذ خطوات كافية لتجنب النسخ غير المرخصه للبرمجيات	٤.١٥	٠.٨٢	٨٣.٠٠	٦
٣٣	هنالك ربط كاف بين الإجراءات المطبقة على البرمجيات والعمل اليـدوي لمنـع الوصول غير المصرح به ، والتحقق من المحاولات المستمرة لتجـاوز عمليـات الرقابة على الوصول للأجهزة	٣.٩٥	٠.٩٨	٧٩.٠٠	١٣
٣٤	يتم نقل الموظفين بين المهام المختلفـة بالدائرة بين فترة وأخرى لمنع الاعتماد على شخص واحد للقيام بمهمة معينـة مما يصعب إيجاد بديل	٣.٥٦	١.١٤	٧١.٢٠	٢٠
٣٥	يتم إعطاء إجازات إلزاميـة للمـوظفين لتقليل احتمالية إختراق النظام وللتعرف على أدائهم أثناء غيابهم	٣.٦٧	١.٢٦	٧٣.٤٠	١٧
٣٦	تتضمن سياسات التوظيف الإطلاع على خلفيات الموظفين لتقليل احتمالية توظيف افراد غير أمينين	٣.٧١	١.١٧	٧٤.٢٠	١٦
٣٧	هنالك توثيق يظهـر أن المسـتخدمين للأنظمة تم تدريبهم بشكل جيد	٣.٦٥	١.١٣	٧٣.٠٠	١٩
٣٨	يتم تقييد الدخول الى البيانـات المهمـة والحساسة في البنك	٤.١٣	٠.٩٥	٨٢.٦٠	٩
٣٩	يتم حصر الوصول الى أجهزة الحاسوب بالموظفين ذوي الحاجة المعروفة	٣.٩٣	١.١٣	٧٨.٦٠	١٤
٤٠	يتم تركيب الحواسـيب فـي المنـاطق	٣.٦٧	١.٠٨	٧٣.٤٠	١٨

	المغلقة وتبقى تحت الرقابة في حالة عدم استخدامها				
	إستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية	٤.٠٠	٠.٥٢	٨٠.٠٠	

يبين الجدول رقم (٧) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لفقرات إستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية في البنوك وبإستعراض ترتيب فقرات هذا العامل يتبين ان الفقرة رقم ثلاثون والتي تنص على " يتم الاحتفاظ بنسخ إحتياطية للبيانات والبرمجيات " قد احتلت الترتيب الاول بين فقرات العامل بمتوسط حسابي ٤.٤١ وبانحراف معياري ٠.٧٠ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٨٨.٢٠ % بينما احتلت الفقرة رقم الرابعة والثلاثون والتي تنص على " يتم نقل الموظفين بين المهام المختلفة بالدائرة بين فترة وأخرى لمنع الاعتماد على شخص واحد للقيام بمهمة معينة مما يصعب إيجاد بديل " الترتيب الاخير بين فقرات العامل بمتوسط حسابي ٣.٥٦ وبانحراف معياري ١.١٤ حيث يمثل هذا المتوسط ما نسبته ٧١.٢٠ %

اما بالنسبة للمتوسط الحسابي للعامل ككل فقد بلغ ٤.٠٠ بانحراف معياري ٠.٥٢ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٨٠.٠ %

د) الفقرات الخاصة بدور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني

جدول رقم (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لفقرات دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	الترتيب
٤١	**يختبر المدقق الداخلي الاستخدام الفعال للتشفير**	٣.٦٩	١.١٣	٧٣.٨٠	٨
٤٢	**يختبر المدقق الداخلي الضوابط الالية مثل: تسجيل فحوص النزاهة**	٣.٨٠	١.٠٠	٧٦.٠٠	٧
٤٣	**يختبر المدقق الداخلي ضوابط الاصدارات لدى الاخذ بعين الاعتبار نزاهة الدليل الإلكتروني**	٣.٨١	٠.٩١	٧٦.٢٠	٦
٤٤	**ياخذ المدقق الداخلي في إعتباره الحاجة لأداء إجراءات إضافية مثل: تاكيد تفاصيل العملية التجارية الإلكترونية أو موازين الحسابات مع أطراف ثالثة**	٣.٨٨	٠.٨٠	٧٧.٦٠	٢
٤٥	**يعمل المدقق الداخلي على إختبار ضوابط الأمان ضد المعلومات الواردة غير**	٤.٠٣	٠.٨٤	٨٠.٦٠	١

	معروفة المصدر				
٤٦	**يختبر المدقق الداخلي الإمضاءات الرقمية .**	٣.٨٨	١.٠٤	٧٧.٦٠	٣
٤٧	**يختبر المدقق الداخلي أختام التاريخ الالكتروني**	٣.٨٣	١.٠٦	٧٦.٦٠	٥
٤٨	**يقوم المدقق الداخلي بإختبارات تجريبية عن طريق القيام بمحاولات الاختراق للمعلومات من أجل تقييم فعالية الضوابط الموجودة**	٣.٨٨	٠.٩٧	٧٧.٦٠	٤
٤٩	**يشرف المدقق الداخلي على تعديل وتطوير النظام المحاسبي المحوسب**	٣.٥٧	١.١٥	٧١.٤٠	١٠
٥٠	**يشرف المدقق الداخلي على التحول لنظام معلومات جديد**	٣.٦٥	١.١١	٧٣.٠٠	٩
	دور المدقق في الحماية	٣.٨٠	٠.٦٤	٧٦.٠٠	

يبين الجدول رقم (٨) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لفقرات دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني وبإستعراض ترتيب فقرات هذا العامل يتبين ان الفقرة الخامسة والاربعون والتي تنص على " يعمل المدقق الداخلي على إختبار ضوابط الأمان ضد المعلومات الواردة غير معروفة المصدر " قد احتلت الترتيب الاول بين فقرات العامل بمتوسط حسابي ٤.٠٣ وبانحراف معياري ٠.٨٤ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٨٠.٦٠ % بينما احتلت الفقرة التاسعة والاربعون والتي تنص على " يشرف المدقق الداخلي على تعديل وتطوير النظام المحاسبي المحوسب " الترتيب الاخير بين فقرات العامل بمتوسط حسابي ٣.٥٧ وبانحراف معياري ١.١٥ حيث يمثل هذا المتوسط ما نسبته ٧١.٤٠ %

اما بالنسبة للمتوسط الحسابي للعامل ككل فقد بلغ ٣.٨٠ بانحراف معياري ٠.٦٤ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٧٦.٠ %

و) تحليل المتغيرات المستقلة ككل :

جدول رقم (٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات المؤثرة في دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	الترتيب	معامل الالتواء
المعرفة والمهارات	٣.٨١	٠.٦٠	٧٦.٢٠	٣	١.٠٢ –
المعرفة بطبيعة العمل	٣.٩٧	٠.٥٩	٧٩.٤٠	٢	١.٠٨ –
استراتيجية الرقابة	٤.٠٠	٠.٥٢	٨٠.٠٠	١	٠.٢٣ –
المتغيرات ككل	٣.٩٣	٠.٤٦	٧٨.٦٠		٠.٥٩ –

يبين الجدول رقم (٩) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات المؤثرة في دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني وبإستعراض قيم المتوسطات الحسابية وترتيبها يتبين ان متغير إستراتيجية الرقابة قد تحقق بدرجة اكبر من باقي المتغيرات اذ تحقق بمتوسط ٤.٠٠ وبإنحراف معياري ٠.٥٢ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٨٠% ، تلاه متغير المعرفة بطبيعة العمل بمتوسط ٣.٩٧ وبإنحراف معياري ٠.٥٩ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٧٩.٤٠ % ، بينما تحقق متغير المعرفة والمهارة بمتوسط حسابي ٣.٨١ وبإنحراف معياري ٠.٦٠ ويمثل هذا المتوسط ما نسبته ٧٦.٢٠ %

كما يبين الجدول قيم معاملات الالتواء والتي بلغت للعامل المعرفة والمهارات – ١.٠٢ ولعامل المعرفة بطبيعة العمل – ١.٠٨ ولعامل استراتيجية الرقابة الامنية – ٠.٢٣ وتتدرج هذه القيم ضمن المدى الطبيعي المقبول لمعاملات الالتواء،وبالتالي تعتبر البيانات موزعه طبيعياً .

جدول (١٠) نتائج اختبار الارتباط المتعدد للعوامل المستقلة

العامل	VIF	tolerance
المعرفة والمهارات	١.٦٨	٠.٥٩٥
المعرفة بطبيعة العمل	١.٨٥	٠.٥٤٠
استراتيجية الرقابة الامنية	١.٢٤	٠.٨٠٧

يبين الجدول (١٠) نتائج اختبار الارتباط المتعدد للعوامل المستقلة وقد بلغت قيمة معامل تضخم التباين VIF لعامل المعرفة والمهارات ١.٦٨ ولعامل المعرفة بطبيعة العمل ١.٨٥ ولعامل استراتيجية الرقابة الامنية ١.٢٤ كما بلغت قيم tolerance ٠.٥٩٥ و ٠.٥٤٠ و ٠.٨٠٧ للعوامل السابقة على الترتيب وتعد قيم تضخم التباين

طبيعية لانها اقل من القيمة ٥ ذلك فان قيم المعايرة tolerance تعد قيم طبيعة وتشير الى قيم تباين مقبولة اذ ان الtolerance هو مقلوب معامل تضخم التباين والذي كان مقبولا

رابعاً: اختبار فرضيات الدراسة :

الفرضية الاولى :

يوجد تاثير ذو دلالة إحصائية لمعرفة ومهارة المدقق الداخلي على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني .

الفرضية الثانية:

يوجد تاثير ذو دلالة إحصائية لمعرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني

الفرضية الثالثة :

يوجد تاثير ذو دلالة إحصائية لإستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية في البنوك على دورالمدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني

وللتحقق من هذه الفرضيات فقد استخدم تحليل الانحدار الخطي المتعـــدد والموضـــحة نتائجه في الجدول التالي :

& إستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لمعرفة تأثير المتغيرات المستقلة ككل في دور المـــدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني :

جدول (١١) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبحث تأثير المتغيرات المستقلة في دورالمدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني

المتغيرات المستقلة	r	R^2 الخاصة بالمتغير	R^2 الكلية للنموذج	f	Sig (f)	t	Sig(t)	β	β_0
معرفة ومهارة المدقق الداخلي		٠.٢٠٥				٢.٠٣	٠.٠٤٥	٠.٢٦٥	
معرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل	٠.٦٢١	٠.٠٤٤	٠.٣٨٥	١٤.٨٤	٠.٠٠٠	٠.٩١	٠.٣٦٤	٠.١٢٦	٠.٢٥٨
استراتيجية		٠.١٣٦				٣.٩٦	٠.٠٠٠	٠.٥٠٩	

الرقابة الامنية									

يبين الجدول (١١) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبحث تأثير المتغيرات المستقلة ككل في دورالمدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني وتبين قيمت مستوى الدلالة المرافقة لقيمة t المحسوبة وجود اهمية لمتغيرين هما معرفة ومهارة المدقق الداخلي (٠.٠٤٥) ، ومتغير إستراتيجية الرقابة الامنية (٠.٠٠٠) بينما عبرت قيمة مستوى الدلالة البالغة (٠.٣٦٤) لمتغير معرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل عن عدم أهمية تأثير هذا المتغير لان مستوى الدلالة اكبر من ٠.٠٥ ويلاحظ ان هذا المتغير يسهم قليلا في تفسير تباين الخاص بالمتغير التابع اذ بلغت نسبة التفسير ٠.٠٤٤ وذلك كمقارنته بنسبة تفسير هذين المتغيرين معرفة ومهارة المدقق الداخلي البالغة ٢٠.٥ % ، ومتغير إستراتيجية الرقابة الامنية بنسبة ١٣.٦ %

& إستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لمعرفة تأثير متغير معرفة ومهارة المدقق الداخلي ومتغير إستراتيجية الرقابة الأمنية على دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الإلكتروني:

جدول (١٢) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبحث تاثير متغير معرفة ومهارة المدقق الداخلي ومتغيرإستراتيجية الرقابة الامنية على دورالمدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني

العامل المستقل	r	R^2 الخاصة بالعامل	R^2 الكلية للنموذج	f	Sig (f)	t	Sig(t)	β	β_0	نتيجة فرضية الدراسة
معرفة ومهارة المدقق	٠.٦١٥	٠.٢٠٥	٠.٣٧٨	٢١.٨٩	٠.٠٠٠	٣.١٤	٠.٠٠٢	٠.٣٣٣	٠.٣٥١	قبول

الداخلي										
استراتيجية الرقابة الامنية		٠.١٧٣				٤.٤٧	٠.٠٠٠	٠.٥٤٦		

يبين الجدول (١٢) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لبحث تأثير المتغيرات المستقلة في دورالمدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني بعد استبعاد متغير معرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل ، حيث تبين أن قيمة مستوى الدلالة المرافقة لقيمة t المحسوبة أهمية هذين المتغيرين وهما معرفة ومهارة المدقق الداخلي (٠.٠٠٢) ومتغير إستراتيجية الرقابة الامنية (٠.٠٠٠) لان مستوى الدلالة اقل من ٠.٠٥ ويلاحظ ان متغير معرفة ومهارة المدقق الداخلي يسهم بصورة اكبر ٢٠.٥ % مقارنة بمتغير إستراتيجية الرقابة الامنية البالغة (١٧.٣) في تفسير التباين العائد للمتغير التابع كما يلاحظ إرتفاع نسبة نفسير التباين للمتغير الثاني (إستراتيجية الرقابة الامنية) مقارنة بالقيمة السابقة البالغة (١٣.٦%)

كما يلاحظ من خلال قيمة f ومستوى دلالتها البالغ (٠.٠٠٠) قبول هذين المتغيرين في نموذج واحد يتكون منهما حيث يفسر هذان المتغيرين معا ما نسبته ٣٧.٨ % .

دور المدقق = ٠.٣٥١ + ٠.٣٣٣ × معرفة ومهارة المدقق الداخلي + ٠.٥٤٦ × استراتيجية الرقابة الامنية

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

نتائج الدراسة :-

لقد توصل الباحث الى النتائج التالية :

١- بينت نتائج الدراسة عند تحليل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدورالمدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني وجود دور كبير للمدقق الداخلي في الحماية تمثل بما يلي :-

أ) يعمل المدقق الداخلي على إختبار ضوابط الأمان ضد المعلومات الواردة غير معروفة المصدر

ب) ياخذ المدقق الداخلي في إعتباره الحاجة لأداء إجراءات إضافية مثل: تاكيد تفاصيل العملية التجارية الإلكترونية أو موازين الحسابات مع أطراف ثالثة .

ج) يختبر المدقق الداخلي الإمضاءات الرقمية .

د) يقوم المدقق الداخلي بإختبارات تجريبية عن طريق القيام بمحاولات الاختراق للمعلومات من أجل تقييم فعالية الضوابط الموجودة .

ز) يختبر المدقق الداخلي أختام التاريخ الالكتروني .

ه) يختبر المدقق الداخلي ضوابط الاصدارات لدى الاخذ بعين الاعتبار نزاهة الدليل الإلكتروني .

و) يختبر المدقق الداخلي الضوابط الالية مثل: تسجيل فحوص النزاهة .

ي) يختبر المدقق الداخلي الاستخدام الفعال للتشفير .

٢- أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تأثير للمعرفة والمهارة للمدقق الداخلي على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وهذا يدل على كلما كانت معرفة ومهارة المدقق كبيرة كلما كان دوره كبير في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة .

٣- أظهرت نتائج الدراسة عن عدم أهمية تأثير معرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل على دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ، حيث كانت مستوى الدلالة أكبر من ٥% ، وظهر أيضاً أن هذا المتغير يسهم قليلاً في تفسير التباين الخاص بالمتغير التابع اذ بلغت نسبة التفسير ٠.٠٤٤ .

٤- أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تأثير لإستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية في البنوك على دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وهذا يدل على كلما كانت الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية كبيرة كلما كان دور المدقق الداخلي كبير في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة .

٥- يتضح من خلال تفسير نتائج الدراسة بأن عينة الدراسة تتمتع بكفاءه علمية وخبره عملية عالية حيث أن معظم المستجيبين من حملة شهادة البكالوريس ، كما أن أغلبية عينة الدراسة كانت خبرتهم أكثر من ١٠ سنوات .

التوصيات :-

في ضوء ماتم التوصل اليه من نتائج ، يوصي الباحث بما يلي :

١- تعزيز فهم وإدراك المدقق الداخلي بطبيعة عمل البنك وذلك لكي يكون دوره في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة أكثر كفاءة وفاعلية ودقة عند تحديد أي اختراق للمعلومات المحاسبية المحوسبة .

٢- ضرورة مشاركة المدقق الداخلي بأي تعديل أو تطوير أو التحول لنظام محاسبي محوسب جديد في البنك ، وذلك لكي يستطيع المدقق معرفة أي منفذ أو خلل معين يسهل من خلاله إختراق النظام وبالتالي سهولة إكتشاف الاختراق بأسرع وقت ممكن .

٣- ضرورة التزام الأدراة العليا في البنك بتدريب وتأهيل المدققين الداخليين لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات .

٤- ضرورة إجراء عملية تقييم لمخاطر القرصنة والاختراق الإلكتروني في البنوك من فترة لأخرى والاهتمام بتأثير تلك المخاطر على نظام الرقابة الداخلية وضرورة توقعها قبل حدوثها وإيجاد الحلول المناسبة لها في حال وقوعها .

٥- ضرورة حصول أكبر عدد ممكن من المدققين الداخليين لدى البنوك العاملة في الأردن على شهادة (CISA)،Computerized Information System Auditig وهي تدقيق نظم المعلومات المحوسبة وذلك لتقليل مخاطر القرصنة والاختراق الإلكتروني .

المراجع

المراجع العربية :

أ- الكتب :

* إبراهيم عبد العزيز شيحا، **الإدارة العامة**، الدار الجامعية للطباعة والنشر، لبنان، ١٩٨٣م،

* أحمد حلمي جمعة ، **نظم المعلومات المحاسبية ، مدخل تطبيقي معاصر** ، دار النشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٧

* **أحمد حلمي جمعة** ، "التدقيق الحديث للحاسابات"، **دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٠١،**

* **أحمد الحوراني ، المؤسسات المصرفية في الأردن ، نشر بدعم من البنك المركزي ، (١٩٨٧) ،**

* **أحمد حسين علي حسين ، نظم المعلومات المحاسبية (الاطار الفكري والنظم التطبيقية)، الدار الجامعية للنشر ، ٢٠٠٣ .**

* إدريس آشتيوي ، "**المراجعة: معايير وإجراءات**"، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيـــع، بنغـــازي، ليبيا، ١٩٩٧.

* السيد أحمد السقا ، "المراجعة الداخلية: الجوانب المالية والتشغيلية"، الجمعية السعودية للمعالجة، الإصدار ١٢،الرياض ،٢٠٠٢

* آلفين أرنز ، لوبك جيمس ، **المراجعة مدخل متكامـــل ، دار المـــريخ للترجمـــة** ، الريـــاض ، السعودية ، ٢٠٠٢

* توماس مليم وهنكي أمرسون، "المراجعة بين النظرية والتطبيق"، ترجمة ومراجعة أحمد حامـــد حجاج وكمال الدين سعيد، دار المريخ للنشر، الرياض السعودية، ٢٠٠١،.

* جاري ديسلر، **أساسيات الإدارة، المبادئ والتطبيقات الحديثة،** ترجمة: عبد القادر محمد عبد القادر، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٢م.

*خالد أمين عبد الله، **التدقيق والرقابة في البنوك**، المملكة الأردنية الهاشمية، ١٩٩٨م.

* خالد أمين عبد الله، التدقيق والرقابة على البنوك، دار وائل للطباعة والنشر، عمان– الأردن، ٢٠٠٠

* خالد أمين عبد الله، **علم تدقيق الحسابات: الناحية النظرية**، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠٠٤م.

* **خضر إسماعيل الطيطي ، أساسيات أمن المعلومات والحاسوب ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠**

* **سعد غالب ياسين – نظم المعلومات الأدارية – دار اليازوري- ٢٠٠٩**

* علي الذنيبات ، **تدقيق الحسابات في ضوء معايير التدقيق الدولية والأنظمة والقوانين المحليـــة نظرية وتطبيق** ، الجامعة الاردنية ، ٢٠٠٦ .

* علي عباس، **الرقابة الإدارية على المال والأعمال،** مكتبة الرائد العلمية، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠٠١م،.

* **علي جبار الحسيناوي ، جرائم الحاسوب والانترنت ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٩**

* **عبد الوهاب نصر على وآخرون،** "دراسات في: المراجعة المتقدمة"، **الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، ٢٠٠٣.**

* **عدنان الهندي ، محمد ياسر ، نشأة وتطوير التشريع المصرفي في الأردن ، نشر بدعم من معهد الدراسات المصرفية ،البنك المركزي ، (١٩٨٢)،**

* مصطفى عيسى خضر، **المراجعة، المفاهيم والمعايير والإجراءات،** مطابع جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانية، ١٩٩٦م، .

* **محمد كامل ، "أساسيات المراجعة في ظل بيئة نظم التشغيل الالكتروني للبيانات"، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٣،.**

* **محمد عبد المجيد وآخرون،** "المفاهيم العلمية والأساليب الفنية الحديثة في المراجعة"، **النظرية والتطبيق، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٢،.**

* **منير الجنبيهى وممدوح الجنبيهى ، أمن المعلومات الاليكترونية ، دار الفكر الجامعي ، ٢٠٠٦**

* **نصر و شحاته ، دراسات في مراجعة الحسابات وتكنولوجيا المعلومات** ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٣.

* **نسرين عبد الحميد نبيه ، القرصنة على البرمجيات وأثر ذلك على الاقتصاد العالمي ، المكتب الجامعي الحديث ، ٢٠١٠**

* **وليد الزيدي ، القرصنة على الإنترنت والحاسوب ، دار أسامة للنشروالتوزيع ، ٢٠٠٣**

ب- الدوريات والمجلات العربية :

* أحمد جمعة " إدراك الإدارة العليا لتطوير المعرفة في مهنة التدقيق الداخلي وتأثيره على دور المدقق الداخلي : دراسة تحليلة اختبارية في منظمات الأعمال الأردنية " ،المجلد ١٣،العدد الأول مجلة " جامعة الكويت " ٢٠٠٦

* أحمد عبد السلام أبو موسى ، مخاطر نظم المعلومات المحاسبية ، دورية الإدارة العامة مجلد ٤٤ سنة ٢٠٠٤

* البنك العربي المحدود ، (١٩٣٠ – ١٩٥٥) ، خمس وعشرون سنة في خدمة الأقتصاد العربي ، منشورات البنك ، عمان (١٩٩٥) .

* البنك المركزي ، الجهاز المصرفي في الأردن ، منشورات البنك المركزي ، (١٩٨٩)

* الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين معايير المراجعة الداخلية، ٢٠٠٥م، www.socpa.gov.sa.

* إصدارات المعايير الدولية لممارسات أعمال التدقيق والتأكيد وقواعد وأخلاقيات المهنة ، الاتحاد الدولي للمحاسبين طبعة ٢٠٠٦

* عصام البحيصي ، حرية الشريف ،" مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية"مجلة الجامعة الإسلامية ، المجلد السادس عشر ، العدد الثاني ، ٢٠٠٨

* محمود الجبالي ، وإيهاب نظمي ،" قياس درجة تطبيق التدقيق الداخلي القائم على مخاطر الأعمال في القطاع المصرفي الأردني " المجلة العربية للادارة ، مج ٢٧ ، ع ٢ – ديسمبر (كانون الاول) ٢٠٠٧

* عمر شقير ، المؤتمر العلمي السنوي الثاني لكلية الإقتصاد والعلوم الأدارية ، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية" ، الجزء الثاني ، جامعة الزيتونة ، عمان الآردن ،أيار – ٢٠٠٢ ص.ص١٥٣-١٧٥

* محمد عبده زيدان، إدارة التدقيق الداخلي بفرع الشرقية، مجلة الكهرباء، www.kahroba.com.

* علي ذنيبات ، "مدى وفاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في الأردن"، ، مجلة دراسات،العلوم الإدارية ،2003، المجلد: ٣٠، العدد ٢ ،

* **محمد الرملي وأحمد عبد اللاه ، "إطار مقترح لمعايير المراجعة الداخلية في ظل تطور تكنولوجيا المعلومات**"، مجله البحوث التجارية المعاصرة، **جامعة أسيوط، العدد ٢، ١٩٩٨،**

* **مجلس إدارة الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين SOCPA**، "معيار المراجعة في المنشآت التي تستخدم الحاسب الآلي"، **مارس، ١٩٩٧، الفقرة ١١٢.**

* **محمد عبد حسين حسن طائي ، أمن المعلومات ، مجالات الاختراق وآلية التعزيز ،المجلة العربية للدراسات الامنية والتدريب**، ٢٠٠٥ ، العدد ٤٠ .

* **شفيق توفيق الدويك ، إشكاليات أنظمة المعلومات في البنوك المحلية ، مجلة البنوك في الأردن ، عدد ٥ ، مجلد ٢٠ ، ٢٠٠١**

ج – الرسائل الجامعية:

* أحمد خليل موسى الفرجات، "**تقييم فعالية وظيفة التدقيق الداخلي في الجامعات الأردنية**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة عمّان العربية للدراسات العليا، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠٠٣م.

* آمنة ماجد الربيحات ، **أثر التهديدات الامنية في أمن المعلومات في ضوء تطبيق الحكومة الالكترونية دراسة ميدانية** ، رسالة ماجستير ، جامعة مؤتة ، ٢٠٠٤ ، ص٨.

* إناس فخري أبو عكر " **أثر تقديم الخدمات المصرفية عبر الإنترنت علـــى العمـــل المصـــرفي وتقييم الرقابة الأمنية على أنظمة المعلومات المحاسبية** " ، دراسة أستطلاعية علـــى المصـــارف الأردنية ، رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية ، جامعة اليرموك ،٢٠٠٥

* عبدو حمادة ، " **دور المراجعة الداخلية في رفع كفاءة المعلومات المحاسبية في بيئـــة الحاســـوب** " رسالة ماجسير غير منشورة ، جامعة حلب سوريا ، ٢٠٠٢

* عماد محمد الصلاح " **مخاطر أمن نظم المعلومات المحاســبية الإلكترونيـــة وأثرهـــا علـــى صـــحة ومصداقية القوائم المالية في البنوك التجارية الأردنية** " رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة آل البيت ٢٠٠٩

* عمر محمد أبو بكر ، **الجرائم الناشئة عن استخدام الانترنت** ، رسالة دكتوراة ، جامعة عـــين شـــمس ،كلية الحقوق،٢٠٠٤

المراجع الأجنبية :

Books :

- **Marshall, B, Romney, Paul, Joan steintbart, Accounting Information System prentice Hall , New Jersey , 2009**

- **Hand Book of International Auditing, ISA No.401,** "Auditing, in a Computer Information Systems Environment", **IFAC, Ethics Pronouncements, 2004, Parag. 4.**

- **AICPA Professiona l Standards, SAS No.73,** "Using the work of a Specialist"**, AU Section 336, December, 1998, Parag. 8.**

-InternationalAuditingPracticestatement,2000

Journals:

- Richter, Lawrence, " Risky Business Team with Audit Committee to Tackle It Security Needs" Journal of Accountancy , www. findarticles.com , June 2006.

- Warren, M.J. (2005) Security practice : survey evidence from three countriesLongisticsInformationManageme -

- Razee, Z, and Reinstein, the Impact of Emerging Information technology on auditing Management, Auditing Journal 13-8 (2004) p.(451-471).

- Hancox, David, Introduction to the Internal and Performance Auditing Function in Government Association of Government Accountants: **http://www.agacgfm. org/homepage.aspx**.

-Hepworth, Noel, Control and Internal Audit, Institute of Public Finance, **http://www.cipfa.org.uk/international/download/paper_nh_may2002.pd** .2002

- Whitman Michael E.(2003), **"Enemy at the Gate : Threats to Information Security"** Communication of the ACM, (VoI.46,Iss.8) pp.91-95.

- Ahmad Abu-Musam,A.(2001) "**Evaluating The Securityof Computerized Accounting Information Systems: An Empirical Study on Egyptian Banking Industry**",phD. Thesis, Aberdeen University, UK.

- Hermanson, D.R.C, Hill and D.M. Ivacervich, 2000 Information Technolohy-Related Activities of Internal Auditors , Journal of Information Systems .

- Ryan, S.D. and Bordoloi (1997), Evatuating Security Theats in Mainframe an Client / Server Environment, Information & Management.

_**Thomas G. GaIdron and Brain p. Green " Internal Fraud Leaves its mark" National public accountant , 1994 .**

المواقع الإلكترونية العربية :

– موقع البنك المركزي الأردني : WWW.Cbj.gov.jo

– **المركـــز الـــوطني للتوثيـــق، أمـــن المعلومـــات: ماهيتهـــا وعناصـــرها واســـتراتيجياتها، http://www.arablaw.org/Download/Information_Security.doc بتاريخ ٢٠١٠/٩/١٣**

_ هيئـــة الاتصـــالات وتقنيـــة المعلومـــات ، أمـــن المعلومـــات والانترنـــت **http://vb.Sudanson.com/archive/index.php/t-18397.html**

_ محمد عبـداالله منشـاوي ، جـرائم الانترنـت مـن منظـور شـرعي وقـانوني ، ٢٠١٠/٩/١٤ ، مـن خـلال الموقـع mohammer@minshawi.com

المواقع الإلكترونية الأجنبية :

– **Information Security , Wikipedia, the free Encyclopedia, http://en.wikipe org/wiki/Information – Securit**

- Information Security and Internet Management, Curtin University of Technology, Sydney,2008 http://it.curtin.edu.au/info-Security/

_ **Information Security Booklet – July 2006 http://209.85.135.104/Search?q=cache:DfyRkWISDEJ:www.ffiec. gov/ffiecinfobase /booklets / information- Security/ information-Security. pdf+information+Security&hl=ar&ct=clnk =3&gl=jo**

ملحق رقم (١)

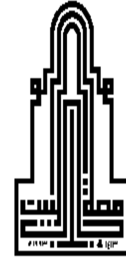
أسماء السادة المحكمين على صدق الإستبانة

١ الدكتور جمال الشرايري .
٢ الدكتور محمد الرحاحلة .
٣ الدكتور غسان المطارنة .
٤ الدكتور قاسم العواقلة .
٥ الدكتور عودة بني أحمد .
٦ الدكتور عبد الرحمن الدلابيح .
٧ الأستاذ الدكتور خالد أمين عبدالله .
٨ الأستاذ الدكتور أحمد حلمي جمعة .

٩ الأستاذ الدكتور ابراهيم ميده .
١٠. الأستاذ الدكتور عبد الرزاق شحادة .
١١. الأستاذ الدكتور تركي الحمود .
١٢. الأستاذ الدكتور محمود قاقيش .
١٣. الأستاذ الدكتور يوسف سعادة .
١٤. الدكتور محمود الجبالي .
١٥. الدكتور وليد صيام .
١٦. الدكتور حسام خداش .
١٧. الدكتور أحمد العمري .
١٨. الدكتورة عبير الخوري .
١٩. الدكتور صالح العقدة .
٢٠. الدكتور محمد النوايسة .
٢١. الدكتور طلال جريرة .
٢٢. الدكتور قاسم زريقات .
٢٣. الدكتور محمد سمارة .
٢٤. الدكتور أحمد الحايك .

ملحق رقم (٢)

بسم الله الرحمن الرحيم



جامـــــعة آل الــــبيت
كلية إدارة المال والأعمال
قســــم المحاســـبة
برنــــامج المــاجستير

أخي المجيب أختي المجيبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاتها ،،،،

تحية طيبة وبعد :

صممت هذه الاستبانة للتعرف على العوامل المؤثرة في دور المدقق الداخلي في حماية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة من الاختراق الالكتروني في البنوك العاملة في الاردن ؛ لذلك فإن حرصكم على تقديم المعلومات المطلوبة والكافية بدقة وموضوعية سيؤدي بلا شك الى تقديم أفضل لموضوع الدراسة ، وبالتالي مساعدة الباحث في تحقيق أهداف الدراسة المنشودة والخروج بالنتائج المطلوبة . مؤكدا أن الإجابات ستعامل بسرية تامة وهي فقط لأغراض البحث العلمي راجيا منكم الاطلاع والإجابة على فقرات الاستبانة بدقة وعناية .

شاكر لكم حسن تعاونكم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

الباحث : محمد اللبابيدي **إشراف : الدكتور جمال الشرايري**

mohamadlbabidi@yahoo.com

القسم الأول: المعلومات العامة

المؤهل العلمي

☐ دكتوراه ☐ ماجستير ☐ بكالوريس ☐ دبلوم

سنوات الخبرة

☐ اقل من ثلاث سنوات ☐ ٣ – ٦ سنوات

☐ ٧ – ١٠ سنوات ☐ أكثر من ١٠ سنوات

التخصص

☐ محاسبة ☐ إدارة ☐ مالية ومصرفية ☐ أخرى يرجى ذكره ....

المستوى الوظيفي

☐ مساعد مدقق ☐ مدقق ☐ مدقق رئيسي ☐ مدير تدقيق

الشهادات المهنية

☐ CMA ☐ CIA ☐ CPA ☐ CISA ☐ JCPA

القسم الثاني :

- **ما هي درجة موافقتكم على كل من البنود التالية :**

الرقم	العبارة	درجة الموافقة				
		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غيرموافق بشدة
المعرفة والمهارة للمدقق الداخلي						
١	يتمتع المدقق الداخلي بدور مركزي يمكنه من حماية المعلومات المحاسبية المحوسبة من القرصنة والاختراق الالكتروني					
٢	يعتمد المدقق الداخلي على العديد من					

	معايير التدقيق الداخلي لتقليل مخاطر القرصنة والاختراق الالكتروني ذات العلاقة بالعمليات المصرفية					
٣	تساهم البنوك في تبني الأساليب المختلفة لدور كبير للمدقق الداخلي					
٤	عمل المدقق الداخلي قد يواجهه أخطار كبيرة في كيفية رقابة مخاطر القرصنة والاختراق الالكتروني					
٥	يتوفر لدى المدقق الداخلي دراية كافية في التشريعات والقوانين المتعلقة بالأعمال الإلكترونية					
٦	يتوفر لدى المدقق الداخلي دراية في طبيعة عمل التطبيقات الإلكترونية ومدى جاهزيتها					
٧	يتطلب من المدقق الداخلي تطبيق الحيطة والحذر بشكل أكبر لمواجهة مخاطر القرصنة والأختراق الإلكتروني					
٨	يعمل المدقق الداخلي في مراقبة المعلومات الخاصة أو السرية المتاحة للموظفين					

درجة الموافقة

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
معرفة المدقق الداخلي بطبيعة العمل						
٩	يتطلب التدقيق الداخلي أهلية المدقق في قدرته على تحديد خطة لمواجهة مخاطر القرصنة والاختراق من خلال عنصر الرقابة					
١٠	تتطلب الرقابة الفعالة على مخاطر القرصنة والاختراق وجود مدقق داخلي على درجة كبيرة من الخبرة والمعرفة					

	في مجال تكنولوجيا المعلومات					
١١	يتطلب حجم البنوك قدرة كافية للمدقق الداخلي في الحصول على قوائم مالية خالية من الالتباس					
١٢	إشراك المدقق الداخلي في وضع خطة استراتيجية لمواجهة مخاطر القرصنة والاختراق يعتبر جزءاً كبيراً من الحل					
١٣	مشاركة المدقق الداخلي في وضع خطة استراتيجية لمواجهة مخاطرالقرصنة والاختراق تتطلب مهارات محاسبية وحاسوبية متعددة من قبل المدقق					
١٤	تستوجب مشاركة المدقق في وضع خطة لمواجهة مخاطر القرصنة والاختراق حصوله على شهادات أكاديمية ومهنية عليا في تخصص التدقيق					
١٥	تلتزم الادارة العليا في البنك بتوفير الإستقلالية الكافية لعمل مدقق الحسابات الداخلي فيما يتعلق بالانشطة الإلكترونية					
١٦	تلتزم الادارة العليا في البنك بتدريب وتأهيل المدققين الداخليين لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات					
١٧	يساهم المدقق الداخلي في صياغة الاسس اللازمة لمنع مخاطر القرصنة والاختراق					
١٨	القدرة على توقع مخاطر القرصنة والاختراق الإلكتروني يساعد في تحقيق دور أكبر للمدقق الداخلي					
١٩	العمليات المصرفية الالكترونية تتطلب وجود مدققين داخليين قادرين على تحديد مواطن الخلل بدقة					
٢٠	ممارسة الديمقراطية الإدارية في البنك يعطى المدقق الداخلي فرصة أكبر لإعطاء تقارير مالية أكثر شفافية					

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	درجة الموافقة					
	إستراتيجية الرقابة الأمنية للتجارة الإلكترونية في البنوك					
٢١	يستخدم البنك أساليب التشفير المناسبة والبروتوكولات المحددة لضمان كتمان البيانات الخاصة بالعمليات المصرفية الالكترونية					
٢٢	يلتزم البنك بإعلام العملاء بسياسة المصرف الخاصة بالسرية والأمن والتأكد من فهمها فهما كاملا					
٢٣	يلتزم البنك بتزويد العملاء بالمعلومات الخاصة بالأمان العام لحواسيبهم الشخصية بما في ذلك استخدام البرمجيات اللازمة للحماية من الفيروسات والجدران النارية					
الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
٢٤	يلتزم البنك بخطط الطوارئ الخاصة بضمان استمرارية سير العمليات الكترونيا					
٢٥	يتوفر لدى البنك بنى تحتية كافية لوضع القيود على أنشطة المستعملين الداخليين والخارجيين					
٢٦	يوفر البنك لعملائه عناصر الثقة والأمن الكافية للتعامل مع العمليات الالكترونية					
	هنالك رقابة كافية على عمل وسائل					

٢٧	تسمح بالوصول المادي لأجهزة الحاسوب (مثل مفتاح، شعار سري ، بطاقات ممغنطة)					
٢٨	الشخص المسؤول عن مراقبة الوصول الى اجهزة الحاسوب مستقل عن المبرمج					
٢٩	هنالك تغطية تامينية للبرمجيات ولتكلفة التخريب الناجمة عن الحوادث					
٣٠	يتم الاحتفاظ بنسخ إحتياطية للبيانات والبرمجيات					
٣١	يتم وضع الأصل في مكان خارجي (مثل صندوق إيداع آمن ، أو لدى مدير السلطة التنفيذية)					
٣٢	يتم أخذ خطوات كافية لتجنب النسخ غير المرخصه للبرمجيات					

٣٣	هنالك ربط كاف بين الإجراءات المطبقة على البرمجيات والعمل اليدوي لمنع الوصول غير المصرح به ، والتحقق من المحاولات المستمرة لتجاوز عمليات الرقابة على الوصول للأجهزة					
٣٤	يتم نقل الموظفين بين المهام المختلفة بالدائرة بين فترة وأخرى لمنع الاعتماد على شخص واحد للقيام بمهمة معينة مما يصعب إيجاد بديل					
٣٥	يتم إعطاء إجازات إلزامية للموظفين لتقليل احتمالية إختراق النظام وللتعرف على أدائهم أثناء غيابهم					

٣٦	تتضمن سياسات التوظيف الإطلاع على خلفيات الموظفين لتقليل احتمالية توظيف افراد غير أمينين					
٣٧	هنالك توثيق يظهر أن المستخدمين للأنظمة تم تدريبهم بشكل جيد					
٣٨	يتم تقييد الدخول الى البيانات المهمة والحساسة في البنك					
٣٩	يتم حصر الوصول الى أجهزة الحاسوب بالموظفين ذوي الحاجة المعروفة					
٤٠	يتم تركيب الحواسيب في المناطق المغلقة وتبقى تحت الرقابة في حالة عدم استخدامها					

		درجة الموافقة				
الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غيرموافق بشدة
دور المدقق الداخلي في حماية المعلومات						
٤١	يختبر المدقق الداخلي الاستخدام الفعال للتشفير					
٤٢	يختبر المدقق الداخلي الضوابط الالية مثل: تسجيل فحوص النزاهة					
٤٣	يختبر المدقق الداخلي ضوابط					

	الاصدارات لدى الاخذ بعين الاعتبار نزاهة الدليل الإلكتروني					
٤٤	ياخذ المدقق الداخلي في إعتباره الحاجة لأداء إجراءات إضافية مثل: تاكيد تفاصيل العملية التجارية الإلكترونية أو موازين الحسابات مع أطراف ثالثة					
٤٥	يعمل المدقق الداخلي على إختبار ضوابط الأمان ضد المعلومات الواردة غير معروفة المصدر					
٤٦	يختبر المدقق الداخلي الإمضاءات الرقمية .					
٤٧	يختبر المدقق الداخلي أختام التاريخ الالكتروني					
٤٨	يقوم المدقق الداخلي بإختبارات تجريبية عن طريق القيام بمحاولات الاختراق للمعلومات من أجل تقييم فعالية الضوابط الموجودة					
٤٩	يشرف المدقق الداخلي على تعديل وتطوير النظام المحاسبي المحوسب					
٥٠	يشرف المدقق الداخلي على التحول لنظام معلومات جديد					

Factors Affecting In Role of Internal Auditor In Protection Computerized Accounting Information System from Electronic Penetration
- A field Study on Banks Working In Jordan -

PREPARED BY
MOHAMAD HESHAM AL-LABABIDI

Supervising
JAMAL ADEL SHARAIRI

Abstract

The purpose of this study was to identify the role of internal auditor in the protection of computerized accounting information from electronic piracy and

penetration e-banks operating in Jordan.
To achieve the objectives of the study and answer the questions, the researcher distributed (84) Survey, internal auditors specialists audit systems information to the accounting and information technology in the operating banks in Jordan amounted to questionnaires suitable for analysis (75) questionnaire, were analyzed using statistical methods descriptive and multiple regression analysis.
The study found the following results: -
1 - The results of the study when analyzing the mean and standard deviation for auditors role procedure in the protection of computerized accounting information from hacking and cracking-mail and a great role of the auditor's internal protection is as follows: -
A) The internal auditor works to test safety controls against information contained unknown source
B) The internal auditor testing through pilot attempted penetration of information for evaluating the effectiveness of existing controls
2 - The results showed that there is the effect of knowledge and skill to the internal auditor for his role in the protection of computerized accounting information as the value of this effect is 20.5% and this indicates that the more knowledge and skill checker great whenever a big role in the protection of computerized accounting information.
Based on the above, the researcher recommends the following:
1 - the need to understand and recognize the nature of the work of the internal auditor of the bank to be its role in the protection of computerized accounting information more efficient, effective and accurate when you select any breach of computerized accounting information.
2 - the obligation of senior management in the bank to train and qualify internal auditors to keep up with rapid technological developments with regard to information technology.
3 - the necessity of the internal auditor of any amendment or development or shift to a new computerized accounting system in the bank so that the checker can find out any port or a specific defect which makes it easy to penetrate the system and therefore the ease of discovery of breach as soon as possible.